

NGUYỄN MINH TUẤN
Giáo viên trường THPT Chuyên Hùng Vương

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM HÓA HỮU CƠ 11

*Mọi ý kiến đóng góp của thầy cô và các em học sinh xin gửi tới địa chỉ
Email : nguyenminhtuanchv@yahoo.com.vn
Tôi xin trân thành cảm ơn!*

MỤC LỤC

	Trang
Phần 1: Bài tập	2 - 62
<i>Chuyên đề 1</i> : Đại cương hoá hữu cơ	2
<i>Chuyên đề 2</i> : Hidrocacbon no	10
<i>Chuyên đề 3</i> : Hidrocacbon không no	16
<i>Chuyên đề 4</i> : Hidrocacbon thơm - Nguồn hidrocacbon thiên nhiên	29
<i>Chuyên đề 5</i> : Dẫn xuất halogen - Phenol - Ancol	35
<i>Chuyên đề 6</i> : Andehit - Xeton - Axitcacboxylic	49
Phần 2 : Đáp án	63- 65

Phần 1: Bài tập

CHUYÊN ĐỀ 1 : ĐẠI CƯƠNG HÓA HỌC HỮU CƠ

Câu 1: Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

- A. nhất thiết phải có cacbon, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P...
- B. gồm có C, H và các nguyên tố khác.
- C. bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
- D. thường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P.

Câu 2: Đặc điểm chung của các phân tử hợp chất hữu cơ là

- 1) Thành phần nguyên tố chủ yếu là C và H.
- 2) Có thể chứa nguyên tố khác như Cl, N, P, O.
- 3) Liên kết hóa học chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.
- 4) Liên kết hoá học chủ yếu là liên kết ion.
- 5) Dễ bay hơi, khó cháy.
- 6) Phản ứng hoá học xảy ra nhanh.

Nhóm các ý đúng là:

- A. 4, 5, 6. B. 1, 2, 3. C. 1, 3, 5. D. 2, 4, 6.

Câu 3: Cấu tạo hoá học là

- A. số lượng liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- B. các loại liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- C. thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- D. bản chất liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

Câu 4: Phát biểu nào sau được dùng để định nghĩa công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ ?

- A. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.
- B. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ tối giản về số nguyên tử của các nguyên tố trong phân tử.
- C. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ phần trăm số mol của mỗi nguyên tố trong phân tử.
- D. Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ số nguyên tử C và H có trong phân tử.

Câu 5: Cho chất axetilen (C_2H_2) và benzen (C_6H_6), hãy chọn nhận xét đúng trong các nhận xét sau :

- A. Hai chất đó giống nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.
- B. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và giống nhau về công thức đơn giản nhất.
- C. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.
- D. Hai chất đó có cùng công thức phân tử và cùng công thức đơn giản nhất.

Câu 6: Đặc điểm chung của các cacbocation và cacbanion là:

- A. kém bền và có khả năng phản ứng rất kém.
- B. chúng đều rất bền vững và có khả năng phản ứng cao.
- C. có thể dễ dàng tách được ra khỏi hỗn hợp phản ứng.
- D. kém bền và có khả năng phản ứng cao.

Câu 7: Phản ứng hóa học của các hợp chất hữu cơ có đặc điểm là:

- A. thường xảy ra rất nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.
- B. thường xảy ra chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
- C. thường xảy ra rất nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
- D. thường xảy ra rất chậm, nhưng hoàn toàn, không theo một hướng xác định.

Câu 8: Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

- A. Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị.
- B. Các chất có cấu tạo và tính chất tương tự nhau nhưng về thành phần phân tử khác nhau một hay nhiều nhóm $-CH_2-$ là đồng đẳng của nhau.
- C. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.
- D. Liên kết ba gồm hai liên kết π và một liên kết σ .

Câu 9: Kết luận nào sau đây là đúng ?

A. Các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ liên kết với nhau không theo một thứ tự nhất định.
 B. Các chất có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm $-\text{CH}_2-$, do đó tính chất hóa học khác nhau là những chất đồng đẳng.

C. Các chất có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về công thức cấu tạo được gọi là các chất đồng đẳng của nhau.

D. Các chất khác nhau có cùng công thức phân tử được gọi là các chất đồng phân của nhau.

Câu 10: Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen ($-\text{CH}_2-$) được gọi là hiện tượng

A. đồng phân. B. đồng vị. C. đồng đẳng. D. đồng khối.

Câu 11: Hợp chất chứa một liên kết π trong phân tử thuộc loại hợp chất

A. không no. B. mạch hở. C. thơm. D. no hoặc không no.

Câu 12: Hợp chất hữu cơ được phân loại như sau:

A. Hidrocarbon và hợp chất hữu cơ có nhóm chức.
 B. Hidrocarbon và dẫn xuất của hidrocarbon.
 C. Hidrocarbon no, không no, thơm và dẫn xuất của hidrocarbon.
 D. Tất cả đều đúng.

Câu 13: Phát biểu **không** chính xác là:

A. Tính chất của các chất phụ thuộc vào thành phần phân tử và cấu tạo hóa học.
 B. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.
 C. Các chất là đồng phân của nhau thì có cùng công thức phân tử.
 D. Sự xen phủ trực tạo thành liên kết σ , sự xen phủ bên tạo thành liên kết π .

Câu 14: Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO_2 , hơi H_2O và khí N_2 . Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau :

A. X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.
 B. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.
 C. Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.
 D. X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

Câu 15: Cho hỗn hợp các ankan sau : pentan (sôi ở 36°C), heptan (sôi ở 98°C), octan (sôi ở 126°C), nonan (sôi ở 151°C). Có thể tách riêng các chất đó bằng cách nào sau đây ?

A. Kết tinh. B. chưng cất. C. Thăng hoa. D. Chiết.

Câu 16: Các chất trong nhóm chất nào dưới đây đều là dẫn xuất của hidrocarbon ?

A. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, NaCl , CH_3Br , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.
 B. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, CH_3Br , $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.
 C. $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, CH_3Br , CH_3CH_3 .
 D. HgCl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.

Câu 17: Cho các chất : $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (X) ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ (Y) ; $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{OH}$ (Z) ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (T).

Các chất đồng đẳng của nhau là:

A. Y, T. B. X, Z, T. C. X, Z. D. Y, Z.

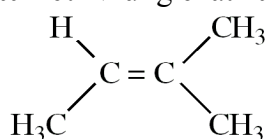
Câu 18: Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3OCH_3 . B. CH_3OCH_3 , CH_3CHO .
 C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. C_4H_{10} , C_6H_6 .

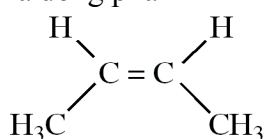
Câu 19: Các chất hữu cơ đơn chức Z_1 , Z_2 , Z_3 có CTPT tương ứng là CH_2O , CH_2O_2 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. Chúng thuộc các dãy đồng đẳng khác nhau. Công thức cấu tạo của Z_3 là

A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. HOCH_2CHO . C. CH_3COOH . D. CH_3OCHO .

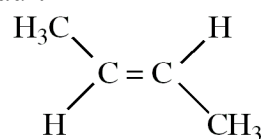
Câu 20: Những chất nào sau đây là đồng phân hình học của nhau ?



(I)



(II)



(III)

A. (I), (II). B. (I), (III). C. (II), (III). D. (I), (II), (III).

Câu 21: Cho các chất sau : $\text{CH}_2=\text{CHC}\equiv\text{CH}$ (1) ; $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ (2) ; $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (3) ;

$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ (4) ; $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ (5) ; $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHBr}$ (6).

Chất nào sau đây có đồng phân hình học ?

- A. 2, 4, 5, 6. B. 4, 6. C. 2, 4, 6. D. 1, 3, 4.

Câu 22: Hợp chất hữu cơ nào sau đây **không** có đồng phân cis-trans ?

- A. 1,2-dicloeten. B. 2-metyl pent-2-en. C. but-2-en. D. pent-2-en.

Câu 23: Hợp chất $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}=\text{CHBr}$ có danh pháp IUPAC là

- A. 1-brom-3,5-trimetylhexa-1,4-đien. B. 3,3,5-trimetylhexa-1,4-đien-1-brom.
C. 2,4,4-trimetylhexa-2,5-đien-6-brom. D. 1-brom-3,3,5-trimetylhexa-1,4-đien.

Câu 24: Hợp chất $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}-\text{C}(\text{CH}_3)_3$ có danh pháp IUPAC là:

- A. 2,2,4- trimetylpent-3-en. B. 2,4-trimetylpent-2-en.
C. 2,4,4-trimetylpent-2-en. D. 2,4-trimetylpent-3-en.

Câu 25: Hợp chất $\text{CH}_2=\text{CHC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ có danh pháp IUPAC là:

- A. 1,3,3-trimetylpent-4-en-1-ol. B. 3,3,5-trimetylpent-1-en-5-ol.
C. 4,4-đimetylhex-5-en-2-ol. D. 3,3-đimetylhex-1-en-5-ol.

Câu 26: Cho công thức cấu tạo sau : $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}=\text{C}(\text{Cl})\text{CHO}$. Số oxi hóa của các nguyên tử cacbon tính từ phải sang trái có giá trị lần lượt là:

- A. +1 ; +1 ; -1 ; 0 ; -3. B. +1 ; -1 ; -1 ; 0 ; -3.
C. +1 ; +1 ; 0 ; -1 ; +3. D. +1 ; -1 ; 0 ; -1 ; +3.

Câu 27: Trong công thức $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z\text{N}_t$ tổng số liên kết π và vòng là:

- A. $(2x-y+t+2)/2$. B. $(2x-y+t+2)$. C. $(2x-y-t+2)/2$. D. $(2x-y+z+t+2)/2$.

Câu 28: a. Vitamin A công thức phân tử $\text{C}_{20}\text{H}_{30}\text{O}$, có chứa 1 vòng 6 cạnh và không có chứa liên kết ba. Số liên kết đôi trong phân tử vitamin A là

- A. 7. B. 6. C. 5. D. 4.

b. Licopen, công thức phân tử $\text{C}_{40}\text{H}_{56}$ là chất màu đỏ trong quả cà chua, chỉ chứa liên kết đôi và liên kết đơn trong phân tử. Hidro hóa hoàn toàn licopen được hidrocarbon $\text{C}_{40}\text{H}_{82}$. Vậy licopen có

- A. 1 vòng; 12 nối đôi. B. 1 vòng; 5 nối đôi.
C. 4 vòng; 5 nối đôi. D. mạch hở; 13 nối đôi.

Câu 29: Metol $\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$ và menton $\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$ chúng đều có trong tinh dầu bạc hà. Biết phân tử metol không có nối đôi, còn phân tử menton có 1 nối đôi. Vậy kết luận nào sau đây là đúng ?

- A. Metol và menton đều có cấu tạo vòng.
B. Metol có cấu tạo vòng, menton có cấu tạo mạch hở.
C. Metol và menton đều có cấu tạo mạch hở.
D. Metol có cấu tạo mạch hở, menton có cấu tạo vòng.

Câu 30: Trong hợp chất $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ thì y luôn luôn chẵn và $y \leq 2x+2$ là do:

- A. $a \geq 0$ (a là tổng số liên kết π và vòng trong phân tử).
B. $z \geq 0$ (mỗi nguyên tử oxi tạo được 2 liên kết).
C. mỗi nguyên tử cacbon chỉ tạo được 4 liên kết.
D. cacbon và oxi đều có hóa trị là những số chẵn.

Câu 31: Tổng số liên kết π và vòng ứng với công thức $\text{C}_5\text{H}_9\text{O}_2\text{Cl}$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 32: Tổng số liên kết π và vòng ứng với công thức $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}_2$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 33: Công thức tổng quát của dẫn xuất điclo mạch hở có chứa một liên kết ba trong phân tử là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{Cl}_2$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}\text{Cl}_2$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{Cl}_2$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}\text{Cl}_2$.

Câu 34: Công thức tổng quát của dẫn xuất đibrom không no mạch hở chứa a liên kết π là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2a}\text{Br}_2$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2a}\text{Br}_2$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2-2a}\text{Br}_2$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2+2a}\text{Br}_2$.

Câu 35: Hợp chất hữu cơ có công thức tổng quát $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ thuộc loại

- A. ancol hoặc ete no, mạch hở, hai chức. B. anđehit hoặc xeton no, mạch hở, hai chức.
C. axit hoặc este no, đơn chức, mạch hở. D. hidroxycarbonyl no, mạch hở.

Câu 36: Ancol no mạch hở có công thức tổng quát chính xác nhất là

- A. $\text{R}(\text{OH})_m$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_m$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-m}(\text{OH})_m$.

Câu 37: Công thức tổng quát của anđehit đơn chức mạch hở có 1 liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ là:

- A. $C_nH_{2n+1}CHO$. B. $C_nH_{2n}CHO$. C. $C_nH_{2n-1}CHO$. D. $C_nH_{2n-3}CHO$.
- Câu 38:** Andehit mạch hở có công thức tổng quát $C_nH_{2n-2}O$ thuộc loại
 A. andehit đơn chức no.
 B. andehit đơn chức chứa một liên kết đôi trong gốc hidrocacbon.
 C. andehit đơn chức chứa hai liên kết π trong gốc hidrocacbon.
 D. andehit đơn chức chứa ba liên kết π trong gốc hidrocacbon.
- Câu 39:** Công thức tổng quát của ancol đơn chức mạch hở có 2 nối đôi trong gốc hidrocacbon là
 A. $C_nH_{2n-4}O$. B. $C_nH_{2n-2}O$. C. $C_nH_{2n}O$. D. $C_nH_{2n+2}O$.
- Câu 40:** Andehit mạch hở $C_nH_{2n-4}O_2$ có số lượng liên kết π trong gốc hidrocacbon là:
 A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.
- Câu 41:** Công thức phân tử tổng quát của axit hai chức mạch hở chứa một liên kết đôi trong gốc hidrocacbon là:
 A. $C_nH_{2n-4}O_4$. B. $C_nH_{2n-2}O_4$. C. $C_nH_{2n-6}O_4$. D. $C_nH_{2n}O_4$.
- Câu 42:** Axit mạch hở $C_nH_{2n-4}O_2$ có số lượng liên kết π trong gốc hidrocacbon là:
 A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.
- Câu 43:** Tổng số liên kết π và vòng trong phân tử axit benzoic là:
 A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 44:** Số lượng đồng phân ứng với công thức phân tử C_6H_{14}
 A. 6. B. 7. C. 4. D. 5.
- Câu 45:** Số lượng đồng phân mạch hở ứng với công thức phân tử C_5H_{10} là:
 A. 2. B. 3. C. 6. D. 5.
- Câu 46:** Số lượng đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử C_5H_{10} là:
 A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.
- Câu 47:** Số lượng đồng phân mạch hở ứng với công thức phân tử C_5H_8 là:
 A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.
- Câu 48:** Số lượng đồng phân chứa vòng benzen ứng với công thức phân tử C_9H_{12} là:
 A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.
- Câu 49:** Số lượng đồng phân chứa vòng benzen ứng với công thức phân tử C_9H_{10} là:
 A. 7. B. 8. C. 9. D. 6.
- Câu 50:** Số lượng đồng phân ứng với công thức phân tử $C_3H_5Br_3$ là:
 A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 51:** Số lượng đồng phân ứng với công thức phân tử C_3H_5Cl là:
 A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 52:** Hợp chất $C_4H_{10}O$ có số đồng phân ancol và tổng số đồng phân là:
 A. 7 và 4. B. 4 và 7. C. 8 và 8. D. 10 và 10.
- Câu 53:** Số lượng đồng phân mạch hở ứng với công thức phân tử C_3H_6O là:
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 54:** Số lượng đồng phân mạch hở ứng với công thức phân tử $C_4H_6O_2$ tác dụng được với $NaHCO_3$ là:
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 55:** Số lượng đồng phân ứng với công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là:
 A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.
- Câu 56:** Một hợp chất hữu cơ X có khối lượng phân tử là 26. Đem đốt X chỉ thu được CO_2 và H_2O . CTPT của X là:
 A. C_2H_6 . B. C_2H_4 . C. C_2H_2 . D. CH_2O .
- Câu 57:** Một hợp chất hữu cơ A có $M = 74$. Đốt cháy A bằng oxi thu được khí CO_2 và H_2O . Có bao nhiêu công thức phân tử phù hợp với A?
 A. 4. B. 2. C. 3. D. A.1.
- Câu 58:** Một hợp chất hữu cơ A có tỉ khối so với không khí bằng 2. Đốt cháy hoàn toàn A bằng khí O_2 thu được CO_2 và H_2O . Có bao nhiêu công thức phân tử phù hợp với A ?
 A. 2. B. A. 1. C. 3. D. 4.
- Câu 59:** Hợp chất X có thành phần % về khối lượng : C (85,8%) và H (14,2%). Hợp chất X là

- A. C_3H_8 . B. C_4H_{10} . C. C_4H_8 . D. kết quả khác.
- Câu 60:** Hợp chất X có %C = 54,54% ; %H = 9,1%, còn lại là oxi. Khối lượng phân tử của X bằng 88. CTPT của X là:
- A. $C_4H_{10}O$. B. $C_5H_{12}O$. C. $C_4H_{10}O_2$. D. $C_4H_8O_2$.
- Câu 61:** Phân tích hợp chất hữu cơ X thấy cứ 3 phần khối lượng cacbon lại có 1 phần khối lượng hidro, 7 phần khối lượng nitơ và 8 phần lưu huỳnh. Trong CTPT của X chỉ có 1 nguyên tử S, vậy CTPT của X là
- A. CH_4NS . B. $C_2H_2N_2S$. C. C_2H_6NS . D. CH_4N_2S .
- Câu 62:** a. Hợp chất X có CTĐGN là CH_3O . CTPT nào sau đây ứng với X ?
- A. $C_3H_9O_3$. B. $C_2H_6O_2$. C. C_2H_6O . D. CH_3O .
- b. Công thức thực nghiệm của chất hữu cơ có dạng $(CH_3Cl)_n$ thì công thức phân tử của hợp chất đó là
- A. CH_3Cl . B. $C_2H_6Cl_2$. C. C_2H_5Cl . D. $C_3H_9Cl_3$.
- Câu 63:** Một hợp chất hữu cơ gồm C, H, O ; trong đó cacbon chiếm 61,22% về khối lượng. Công thức phân tử của hợp chất là:
- A. $C_3H_6O_2$. B. $C_2H_2O_3$. C. $C_5H_6O_2$. D. $C_4H_{10}O$.
- Câu 64:** Chất hữu cơ X có M = 123 và khối lượng C, H, O và N trong phân tử theo thứ tự tỉ lệ với 72 : 5 : 32 : 14. CTPT của X là:
- A. $C_6H_{14}O_2N$. B. $C_6H_6ON_2$. C. $C_6H_{12}ON$. D. $C_6H_5O_2N$.
- Câu 65:** Đốt cháy hoàn toàn 0,6 gam hợp chất hữu cơ X rồi cho sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thấy có 2 gam kết tủa và khối lượng bình tăng thêm 1,24 gam. Tỉ khối của X so với H_2 bằng 15. CTPT của X là:
- A. C_2H_6O . B. CH_2O . C. C_2H_4O . D. CH_2O_2 .
- Câu 66:** Khi đốt 1 lít khí X cần 6 lít O_2 thu được 4 lít CO_2 và 5 lít hơi H_2O (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). CTPT của X là:
- A. $C_4H_{10}O$. B. $C_4H_8O_2$. C. $C_4H_{10}O_2$. D. C_3H_8O .
- Câu 67:** Đốt cháy hoàn toàn 3 gam hợp chất hữu cơ X thu được 4,4 gam CO_2 và 1,8 gam H_2O . Biết tỉ khối của X so với He ($M_{He} = 4$) là 7,5. CTPT của X là:
- A. CH_2O_2 . B. C_2H_6 . C. C_2H_4O . D. CH_2O .
- Câu 68:** Đốt cháy 1 lít hơi hidrocarbon với một thể tích không khí (lượng dư). Hỗn hợp khí thu được sau khi hơi H_2O ngưng tụ có thể tích là 18,5 lít, cho qua dung dịch KOH dư còn 16,5 lít, cho hỗn hợp khí đi qua ống đựng photpho dư thì còn lại 16 lít. Xác định CTPT của hợp chất trên biết các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất và O_2 chiếm 1/5 không khí, còn lại là N_2 .
- A. C_2H_6 . B. C_2H_4 . C. C_3H_8 . D. C_2H_2 .
- Câu 69:** Đốt 0,15 mol một hợp chất hữu cơ thu được 6,72 lít CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O . Mặt khác đốt 1 thể tích hơi chất đó cần 2,5 thể tích O_2 . Các thể tích đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. CTPT của hợp chất đó là:
- A. $C_2H_6O_2$. B. C_2H_6O . C. $C_2H_4O_2$. D. C_2H_4O .
- Câu 70:** Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ X (C, H, N) bằng lượng không khí vừa đủ (gồm 1/5 thể tích O_2 , còn lại là N_2) được khí CO_2 , H_2O và N_2 . Cho toàn bộ sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thấy có 39,4 gam kết tủa, khối lượng dung dịch giảm đi 24,3 gam. Khí thoát ra khỏi bình có thể tích 34,72 lít (đktc). Biết $d_{x/O_2} < 2$. CTPT của X là:
- A. C_2H_7N . B. C_2H_8N . C. $C_2H_7N_2$. D. $C_2H_4N_2$.
- Câu 71:** Oxi hóa hoàn toàn 4,02 gam một hợp chất hữu cơ X chỉ thu được 3,18 gam Na_2CO_3 và 0,672 lít khí CO_2 . CTĐGN của X là:
- A. CO_2Na . B. CO_2Na_2 . C. C_3O_2Na . D. C_2O_2Na .
- Câu 72:** Đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon trong 0,5 lít hỗn hợp của nó với CO_2 bằng 2,5 lít O_2 thu được 3,4 lít khí. Hỗn hợp này sau khi ngưng tụ hết hơi nước còn 1,8 lít, tiếp tục cho hỗn hợp khí còn lại qua dung dịch kiềm dư thì còn lại 0,5 lít khí. Các thể tích được đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. CTPT của hidrocarbon là:
- A. C_4H_{10} . B. C_3H_8 . C. C_4H_8 . D. C_3H_6 .

Câu 73: Đốt cháy hoàn toàn 1,605 gam hợp chất hữu cơ A thu được 4,62 gam CO_2 ; 1,215 gam H_2O và 168 ml N_2 (đktc). Tỉ khối hơi của A so với không khí không vượt quá 4. Công thức phân tử của A là:

- A. $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$. B. $\text{C}_6\text{H}_9\text{N}$. C. $\text{C}_7\text{H}_9\text{N}$. D. $\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$.

Câu 74: Oxi hóa hoàn toàn 6,15 gam hợp chất hữu cơ X thu được 2,25 gam H_2O ; 6,72 lít CO_2 và 0,56 lít N_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của C, H, N và O trong X lần lượt là:

- A. 58,5% ; 4,1% ; 11,4% ; 26%. B. 48,9% ; 15,8% ; 35,3% ; 0%.
C. 49,5% ; 9,8% ; 15,5% ; 25,2%. D. 59,1 % ; 17,4% ; 23,5% ; 0%.

Câu 75: Phân tích 0,31 gam hợp chất hữu cơ X chỉ chứa C, H, N tạo thành 0,44 gam CO_2 . Mặt khác, nếu phân tích 0,31 gam X để toàn bộ N trong X chuyển thành NH_3 rồi dẫn NH_3 vừa tạo thành vào 100 ml dung dịch H_2SO_4 0,4M thì phần axit dư được trung hòa bởi 50 ml dung dịch NaOH 1,4M. Biết 1 lít hơi chất X (đktc) nặng 1,38 gam. CTPT của X là:

- A. CH_5N . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}_2$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}$. D. CH_6N .

Câu 76: Đốt cháy 200 ml hơi một hợp chất hữu cơ X chứa C, H, O trong 900 ml O_2 , thể tích hỗn hợp khí thu được là 1,3 lít. Sau khi ngưng tụ hơi nước chỉ còn 700 ml. Tiếp theo cho qua dung dịch KOH dư chỉ còn 100 ml khí bay ra. Các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. CTPT của Y là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$. B. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$. C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.

Câu 77: Phân tích 1,5 gam chất hữu cơ X thu được 1,76 gam CO_2 ; 0,9 gam H_2O và 112 ml N_2 đo ở 0°C và 2 atm. Nếu hóa hơi cũng 1,5 gam chất Z ở 127°C và 1,64 atm người ta thu được 0,4 lít khí chất Z. CTPT của X là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{ON}$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{ON}_2$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$. D. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2\text{N}$.

Câu 78: Đốt cháy hoàn toàn một thể tích hơi hợp chất hữu cơ A cần 10 thể tích oxi (đo cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất), sản phẩm thu được chỉ gồm CO_2 và H_2O với $m\text{CO}_2 : m\text{H}_2\text{O} = 44 : 9$. Biết $M_A < 150$. A có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$. B. $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}$. C. C_8H_8 . D. C_2H_2 .

Câu 79: Cho 400 ml một hỗn hợp gồm nitơ và một hidrocacbon vào 900 ml oxi (dư) rồi đốt. Thể tích hỗn hợp thu được sau khi đốt là 1,4 lít. Sau khi cho nước ngưng tụ còn 800 ml hỗn hợp, người ta cho lội qua dung dịch KOH thấy còn 400 ml khí. Các thể tích khí đều đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. Công thức phân tử của chất hữu cơ là:

- A. C_3H_8 . B. C_2H_4 . C. C_2H_2 . D. C_2H_6 .

Câu 80: Đốt cháy 0,282 gam hợp chất hữu cơ X, cho sản phẩm đi qua các bình đựng CaCl_2 khan và KOH dư. Thấy bình đựng CaCl_2 tăng thêm 0,194 gam còn bình đựng KOH tăng thêm 0,8 gam. Mặt khác nếu đốt cháy 0,186 gam chất X thì thu được 22,4 ml khí N_2 (ở đktc). Biết rằng hợp chất X chỉ chứa một nguyên tử nitơ. Công thức phân tử của hợp chất X là:

- A. $\text{C}_6\text{H}_6\text{N}_2$. B. $\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_6\text{H}_9\text{N}$. D. $\text{C}_5\text{H}_7\text{N}$.

Câu 81: Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ chứa C, H, Cl sinh ra 0,22 gam CO_2 , 0,09 gam H_2O . Mặt khác khi xác định clo trong hợp chất đó bằng dung dịch AgNO_3 người ta thu được 1,435 gam AgCl . Tỉ khối hơi của hợp chất so với hiđro bằng 42,5. Công thức phân tử của hợp chất là:

- A. CH_3Cl . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$. C. CH_2Cl_2 . D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$.

Câu 82: Đốt cháy hoàn toàn 0,4524 gam hợp chất A sinh ra 0,3318 gam CO_2 và 0,2714 gam H_2O . Đun nóng 0,3682 gam chất A với vôi tôi xút để chuyển tất cả nitơ trong A thành amoniac, rồi dẫn khí NH_3 vào 20 ml dung dịch H_2SO_4 0,5 M. Để trung hoà axit còn dư sau khi tác dụng với NH_3 cần dùng 7,7 ml dung dịch NaOH 1M. Biết $M_A = 60$. Công thức phân tử của A là:

- A. CH_4ON_2 . B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$. D. CH_4ON .

Câu 83*: Đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol chất hữu cơ X cần vừa đủ 0,616 lít O_2 . Sau thí nghiệm thu được hỗn hợp sản phẩm Y gồm : CO_2 , N_2 và hơi H_2O . Làm lạnh để ngưng tụ hơi H_2O chỉ còn 0,56 lít hỗn hợp khí Z (có tỉ khối hơi với H_2 là 20,4). Biết thể tích các khí đều đo ở đktc. Công thức phân tử X là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{ON}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. D. A hoặc C.

Câu 84: X là một ancol no, mạch hở. Để đốt cháy 0,05 mol X cần 4 gam oxi. X có công thức là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. B. $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$. C. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$. D. $\text{C}_4\text{H}_8(\text{OH})_2$.

Câu 85: Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 16,80 lít khí CO_2 ; 2,80 lít N_2 (các thể tích đo ở đktc) và 20,25 gam H_2O . CTPT của X là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.

Câu 86: Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6 gam CO_2 , 12,6 gam H_2O và 69,44 lít N_2 (đktc). Giả thiết không khí chỉ gồm N_2 và O_2 trong đó oxi chiếm 20% thể tích không khí. X có công thức là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$. C. CH_3NH_2 . D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$.

Câu 87: Trong một bình kín chứa hơi este no đơn chức hở A và một lượng O_2 gấp đôi lượng O_2 cần thiết để đốt cháy hết A ở nhiệt độ 140°C và áp suất 0,8 atm. Đốt cháy hoàn toàn A rồi đưa về nhiệt độ ban đầu, áp suất trong bình lúc này là 0,95 atm. A có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. D. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$.

Câu 88: Đốt cháy hoàn toàn 0,12 mol chất hữu cơ X mạch hở cần dùng 10,08 lít khí O_2 (đktc). Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy (gồm CO_2 , H_2O và N_2) qua bình đựng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thấy khối lượng bình tăng 23,4 gam và có 70,92 gam kết tủa. Khí thoát ra khỏi bình có thể tích 1,344 lít (đktc). Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. D. $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$.

Câu 89: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol chất X cần 6,16 lít khí O_2 (đktc), thu được 13,44 lít (đktc) hỗn hợp CO_2 , N_2 và hơi nước. Sau khi ngưng tụ hết hơi nước, còn lại 5,6 lít khí (đktc) có tỉ khối so với hydro là 20,4. Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$.

Câu 90: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một ancol mạch hở ba lần chứa một liên kết ba trong gốc hidrocarbon thu được 0,6 mol CO_2 . Công thức phân tử của ancol đó là:

- A. $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_3$. B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_3$. C. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_3$. D. $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_3$.

Câu 91: Đốt cháy hoàn toàn 1,18 gam chất Y ($\text{C}_x\text{H}_y\text{N}$) bằng một lượng không khí vừa đủ. Dẫn toàn bộ hỗn hợp khí sau phản ứng vào bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được 6 gam kết tủa và có 9,632 lít khí (đktc) duy nhất thoát ra khỏi bình. Biết không khí chứa 20% oxi và 80% nitơ về thể tích. Công thức phân tử của Y là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$. C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$.

Câu 92: Phân tích 1,47 gam chất hữu cơ Y (C, H, O) bằng CuO thì thu được 2,156 gam CO_2 và lượng CuO giảm 1,568 gam. CTĐGN của Y là:

- A. CH_3O . B. CH_2O . C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2$.

Câu 93: Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ đơn chức X thu được sản phẩm cháy chỉ gồm CO_2 và H_2O với tỷ lệ khối lượng tương ứng là 44 : 27. Công thức phân tử của X là:

- A. C_2H_6 . B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$.

Câu 94: Một hợp chất hữu cơ Y khi đốt cháy thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau và lượng oxi cần dùng bằng 4 lần số mol của Y. Công thức phân tử của Y là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$. C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$. D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.

Câu 95: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một axit cacboxylic no 2 lần thu được 1,2 mol CO_2 . Công thức phân tử của axit đó là:

- A. $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_4$. B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_4$. C. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$. D. $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$.

Câu 96: Đốt cháy hoàn toàn 5,8 gam một hợp chất hữu cơ đơn chức X cần 8,96 lít khí O_2 (đktc), thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau. CTĐGN của X là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$. B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$. C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$. D. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$.

Câu 97: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hidrocarbon X. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong được 20 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa rồi đun nóng phần nước lọc lại có 10 gam kết tủa nữa. Vậy X không thể là:

- A. C_2H_6 . B. C_2H_4 . C. CH_4 . D. C_2H_2 .

Câu 98: Hỗn hợp X gồm một số hidrocarbon là đồng đẳng kế tiếp. Tổng khối lượng phân tử của các hidrocarbon trong A là 252, trong đó khối lượng phân tử của hidrocarbon nặng nhất bằng 2 lần khối lượng phân tử của hidrocarbon nhẹ nhất. Công thức phân tử của hidrocarbon nhẹ nhất và số lượng hidrocarbon trong X là:

- A. C_3H_6 và 4. B. C_2H_4 và 5. C. C_3H_8 và 4. D. C_2H_6 và 5.

Câu 99: Đốt cháy hoàn toàn 5,80 gam chất X thu được 2,65 gam Na_2CO_3 ; 2,26 gam H_2O và 12,10 gam CO_2 . Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$. C. $\text{C}_7\text{H}_7\text{O}_2\text{Na}$. D. $\text{C}_7\text{H}_7\text{ONa}$.

Câu 100: Đốt cháy hoàn toàn 1,88 gam hợp chất hữu cơ Z (chứa C, H, O) cần 1,904 lít khí O_2 (đktc), thu được CO_2 và H_2O với tỷ lệ mol tương ứng là 4 : 3. Công thức phân tử của Z là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. B. $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_4$. C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_3$. D. $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_5$.

CHUYÊN ĐỀ 2 : HIĐROCACBON NO

Câu 1: Hợp chất hữu cơ X có tên gọi là: 2-clo-3-methylpentan. Công thức cấu tạo của X là:

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}(\text{CH}_3)_2$. B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$. D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$.

Câu 2: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C_5H_{12} ?

- A. 3 đồng phân. B. 4 đồng phân. C. 5 đồng phân. D. 6 đồng phân

Câu 3: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C_6H_{14} ?

- A. 3 đồng phân. B. 4 đồng phân. C. 5 đồng phân. D. 6 đồng phân

Câu 4: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$?

- A. 3 đồng phân. B. 4 đồng phân. C. 5 đồng phân. D. 6 đồng phân.

Câu 5: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Cl}$?

- A. 6 đồng phân. B. 7 đồng phân. C. 5 đồng phân. D. 8 đồng phân.

Câu 6: Phần trăm khối lượng cacbon trong phân tử ankan Y bằng 83,33%. Công thức phân tử của Y là:

- A. C_2H_6 . B. C_3H_8 . C. C_4H_{10} . D. C_5H_{12} .

Câu 7: Công thức đơn giản nhất của hiđrocacbon M là $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$. M thuộc dãy đồng đẳng nào ?

- A. ankan. B. không đủ dữ kiện để xác định.
C. ankan hoặc xicloankan. D. xicloankan.

Câu 8: a. 2,2,3,3-tetrametylbutan có bao nhiêu nguyên tử C và H trong phân tử ?

- A. 8C, 16H. B. 8C, 14H. C. 6C, 12H. D. 8C, 18H.

b. Cho ankan có CTCT là: $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$. Tên gọi của ankan là:

- A. 2,2,4-trimethylpentan. B. 2,4-trimethylpetan.
C. 2,4,4-trimethylpentan. D. 2-đimetyl-4-methylpentan.

Câu 9: Phản ứng đặc trưng của hiđrocacbon no là

- A. Phản ứng tách. B. Phản ứng thế. C. Phản ứng cộng. D. Cả A, B và C.

Câu 10: Cho iso-pentan tác dụng với Cl_2 theo tỉ lệ số mol 1 : 1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là:

- A. 2. B. 3. C. 5. D. 4.

Câu 11: Iso-hexan tác dụng với clo (có chiếu sáng) có thể tạo tối đa bao nhiêu dẫn xuất monoclo ?

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6

Câu 12: Khi cho 2-metylbutan tác dụng với Cl_2 theo tỷ lệ mol 1:1 thì tạo ra sản phẩm chính là:

- A. 1-clo-2-metylbutan. B. 2-clo-2-metylbutan.
C. 2-clo-3-metylbutan. D. 1-clo-3-metylbutan.

Câu 13: Khi clo hóa C_5H_{12} với tỷ lệ mol 1:1 thu được 3 sản phẩm thế monoclo. Danh pháp IUPAC của ankan đó là:

- A. 2,2-đimetylpropan. B. 2-metylbutan. C. pentan. D. 2-đimetylpropan.

Câu 14: Khi clo hóa metan thu được một sản phẩm thế chứa 89,12% clo về khối lượng. Công thức của sản phẩm là:

- A. CH_3Cl . B. CH_2Cl_2 . C. CHCl_3 . D. CCl_4 .

Câu 15: Cho 4 chất: metan, etan, propan và n-butan. Số lượng chất tạo được một sản phẩm thế monoclo duy nhất là:

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 16: khi clo hóa một ankan có công thức phân tử C_6H_{14} , người ta chỉ thu được 2 sản phẩm thế monoclo. Danh pháp IUPAC của ankan đó là:

- A. 2,2-đimetylbutan. B. 2-methylpentan. C. n-hexan. D. 2,3-đimetylbutan.

Câu 17: Khi clo hóa hỗn hợp 2 ankan, người ta chỉ thu được 3 sản phẩm thế monoclo. Tên gọi của 2 ankan đó là:

- A. etan và propan. B. propan và iso-butan.
C. iso-butan và n-pentan. D. neo-pentan và etan.

Câu 18: Khi brom hóa một ankan chỉ thu được một dẫn xuất monobrom duy nhất có tỉ khối hơi đối với hidro là 75,5. Tên của ankan đó là:

A. 3,3-đimetylhexan.

C. isopentan.

B. 2,2-đimetylpropan.

D. 2,2,3-trimetylpropan

Câu 19: Khi cho ankan X (trong phân tử có phần trăm khối lượng cacbon bằng 83,72%) tác dụng với clo theo tỉ lệ số mol 1:1 (trong điều kiện chiếu sáng) chỉ thu được 2 dẫn xuất monoclo đồng phân của nhau. Tên của X là:

A. 3-metylpropan.

B. 2,3-đimetylbutan.

C. 2-metylpropan.

D. butan.

Câu 20: Hidrocacbon mạch hở X trong phân tử chỉ chứa liên kết σ và có hai nguyên tử cacbon bậc ba trong một phân tử. Đốt cháy hoàn toàn 1 thể tích X sinh ra 6 thể tích CO_2 (ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Khi cho X tác dụng với Cl_2 (theo tỉ lệ số mol 1 : 1), số dẫn xuất monoclo tối đa sinh ra là:

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 5.

Câu 21: Khi tiến hành phản ứng thế giữa ankan X với khí clo có chiếu sáng người ta thu được hỗn hợp Y chỉ chứa hai chất sản phẩm. Tỉ khối hơi của Y so với hiđro là 35,75. Tên của X là

A. 2,2-đimetylpropan.

B. 2-metylbutan.

C. pentan.

D. etan.

Câu 22: Ankan nào sau đây chỉ cho 1 sản phẩm thế duy nhất khi tác dụng với Cl_2 (as) theo tỉ lệ mol (1 : 1): $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ (a), CH_4 (b), $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$ (c), CH_3CH_3 (d), $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ (e)

A. (a), (e), (d).

B. (b), (c), (d).

C. (c), (d), (e).

D. (a), (b), (c), (e), (d)

Câu 23: Khi thế monoclo một ankan A người ta luôn thu được một sản phẩm duy nhất. Vậy A là:

A. metan.

B. etan

C. neo-pentan

D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 24: Sản phẩm của phản ứng thế clo (1:1, ánh sáng) vào 2,2- đimetyl propan là :

(1) $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{Cl}$;

(2) $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_2\text{Cl})_2\text{CH}_3$;

(3) $\text{CH}_3\text{ClC}(\text{CH}_3)_3$

A. (1); (2).

B. (2); (3).

C. (2).

D. (1)

Câu 25: Có bao nhiêu ankan là chất khí ở điều kiện thường khi phản ứng với clo (có ánh sáng, tỉ lệ mol 1:1) tạo ra 2 dẫn xuất monoclo ?

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Câu 26: Ankan Y phản ứng với brom tạo ra 2 dẫn xuất monobrom có tỷ khối hơi so với H_2 bằng 61,5. Tên của Y là:

A. butan.

B. propan.

C. Iso-butan.

D. 2-metylbutan.

Câu 27: Đốt cháy một hỗn hợp gồm nhiều hidrocacbon trong cùng một dãy đồng đẳng nếu ta thu được số mol $\text{H}_2\text{O} >$ số mol CO_2 thì CTPT chung của dãy là:

A. C_nH_n , $n \geq 2$.

B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$, $n \geq 1$ (các giá trị n đều nguyên).

C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$, $n \geq 2$.

D. Tất cả đều sai.

Câu 28: Đốt cháy các hidrocacbon của dãy đồng đẳng nào dưới đây thì tỉ lệ mol $\text{H}_2\text{O} : \text{mol CO}_2$ giảm khi số cacbon tăng.

A. ankan.

B. anken.

C. ankin.

D. aren

Câu 29: Khi đốt cháy ankan thu được H_2O và CO_2 với tỷ lệ tương ứng biến đổi như sau:

A. tăng từ 2 đến $+\infty$.

B. giảm từ 2 đến 1.

C. tăng từ 1 đến 2.

D. giảm từ 1 đến 0.

Câu 30: Không thể điều chế CH_4 bằng phản ứng nào ?

A. Nung muối natri malonat với vôi tôi xút.

B. Canxicacbusa tác dụng với nước.

C. Nung natri axetat với vôi tôi xút.

D. Điện phân dung dịch natri axetat.

Câu 31: Trong phòng thí nghiệm có thể điều chế metan bằng cách nào sau đây ?

A. Nhiệt phân natri axetat với vôi tôi xút.

B. Crackinh butan

C. Từ phản ứng của nhôm cacbusa với nước.

D. A, C.

Câu 32: Thành phần chính của “khí thiên nhiên” là:

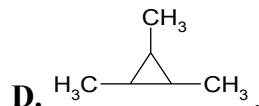
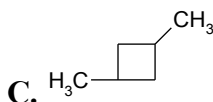
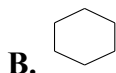
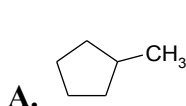
A. metan.

B. etan.

C. propan.

D. n-butan.

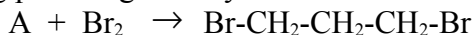
Câu 33: Xicloankan (chỉ có một vòng) A có tỉ khối so với nitơ bằng 3. A tác dụng với clo có chiếu sáng chỉ cho một dẫn xuất monoclo duy nhất, xác định công thức cấu tạo của A ?



Câu 34: Hai xicloankan M và N đều có tỉ khối hơi so với metan bằng 5,25. Khi tham gia phản ứng thế clo (as, tỉ lệ mol 1:1) M cho 4 sản phẩm thế còn N cho 1 sản phẩm thế. Tên gọi của các xicloankan N và M là:

- A.** metyl xiclopentan và đimetyl xiclobutan. **B.** Xiclohexan và metyl xiclopentan.
C. Xiclohexan và n-propyl xiclopropan. **D.** Cả A, B, C đều đúng.

Câu 35: (A) là chất nào trong phản ứng sau đây ?



- A.** propan. **B.** 1-bromopropan. **C.** xiclopropan. **D.** A và B đều đúng.

Câu 36: Dẫn hỗn hợp khí A gồm propan và xiclopropan đi vào dung dịch brom sẽ quan sát được hiện tượng nào sau đây :

- A.** Màu của dung dịch nhạt dần, không có khí thoát ra.
B. Màu của dung dịch nhạt dần, và có khí thoát ra.
C. Màu của dung dịch mất hẳn, không còn khí thoát ra.
D. Màu của dung dịch không đổi.

Câu 37: Cho hỗn hợp 2 ankan A và B ở thể khí, có tỉ lệ số mol trong hỗn hợp: $n_A : n_B = 1 : 4$. Khối lượng phân tử trung bình là 52,4. Công thức phân tử của hai ankan A và B lần lượt là:

- A.** C_2H_6 và C_4H_{10} . **B.** C_5H_{12} và C_6H_{14} . **C.** C_2H_6 và C_3H_8 . **D.** C_4H_{10} và C_3H_8

Câu 38: Khi tiến hành cracking 22,4 lít khí C_4H_{10} (đktc) thu được hỗn hợp A gồm CH_4 , C_2H_6 , C_2H_4 , C_3H_6 , C_4H_8 , H_2 và C_4H_{10} dư. Đốt cháy hoàn toàn A thu được x gam CO_2 và y gam H_2O . Giá trị của x và y tương ứng là:

- A.** 176 và 180. **B.** 44 và 18. **C.** 44 và 72. **D.** 176 và 90.

Câu 39: Cracking n-butan thu được 35 mol hỗn hợp A gồm H_2 , CH_4 , C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_8 và một phần butan chưa bị cracking. Giả sử chỉ có các phản ứng tạo ra các sản phẩm trên. Cho A qua bình nước brom dư thấy còn lại 20 mol khí. Nếu đốt cháy hoàn toàn A thì thu được x mol CO_2 .

a. Hiệu suất phản ứng tạo hỗn hợp A là:

- A.** 57,14%. **B.** 75,00%. **C.** 42,86%. **D.** 25,00%.

b. Giá trị của x là:

- A.** 140. **B.** 70. **C.** 80. **D.** 40.

Câu 40: Khi crackinh hoàn toàn một thể tích ankan X thu được ba thể tích hỗn hợp Y (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất); tỉ khối của Y so với H_2 bằng 12. Công thức phân tử của X là:

- A.** C_6H_{14} . **B.** C_3H_8 . **C.** C_4H_{10} . **D.** C_5H_{12} .

Câu 41: Khi crackinh hoàn toàn một ankan X thu được hỗn hợp Y (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất); tỉ khối của Y so với H_2 bằng 29. Công thức phân tử của X là:

- A.** C_6H_{14} . **B.** C_3H_8 . **C.** C_4H_{10} . **D.** C_5H_{12}

Câu 42: Cracking 8,8 gam propan thu được hỗn hợp A gồm H_2 , CH_4 , C_2H_4 , C_3H_6 và một phần propan chưa bị cracking. Biết hiệu suất phản ứng là 90%. Khối lượng phân tử trung bình của A là:

- A.** 39,6. **B.** 23,16. **C.** 2,315. **D.** 3,96.

Câu 43: Cracking 40 lít n-butan thu được 56 lít hỗn hợp A gồm H_2 , CH_4 , C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_8 và một phần n-butan chưa bị cracking (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Giả sử chỉ có các phản ứng tạo ra các sản phẩm trên. Hiệu suất phản ứng tạo hỗn hợp A là:

- A.** 40%. **B.** 20%. **C.** 80%. **D.** 20%.

Câu 44: Cracking m gam n-butan thu được hợp A gồm H_2 , CH_4 , C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_8 và một phần butan chưa bị cracking. Đốt cháy hoàn toàn A thu được 9 gam H_2O và 17,6 gam CO_2 . Giá trị của m là

- A.** 5,8. **B.** 11,6. **C.** 2,6. **D.** 23,2.

Câu 45: Đốt cháy hoàn toàn một thể tích khí thiên nhiên gồm metan, etan, propan bằng oxi không khí (trong không khí, oxi chiếm 20% thể tích), thu được 7,84 lít khí CO_2 (ở đktc) và 9,9 gam nước. Thể tích không khí (ở đktc) nhỏ nhất cần dùng để đốt cháy hoàn toàn lượng khí thiên nhiên trên là

- A.** 70,0 lít. **B.** 78,4 lít. **C.** 84,0 lít. **D.** 56,0 lít.

Câu 46: Đốt cháy một hỗn hợp hidrocarbon ta thu được 2,24 lít CO_2 (đktc) và 2,7 gam H_2O thì thể tích O_2 đã tham gia phản ứng cháy (đktc) là:

- A. 5,6 lít. B. 2,8 lít. C. 4,48 lít. D. 3,92 lít.

Câu 47: Hỗn hợp khí A gồm etan và propan. Đốt cháy hỗn hợp A thu được khí CO_2 và hơi H_2O theo tỉ lệ thể tích 11:15. Thành phần % theo khối lượng của hỗn hợp là:

- A. 18,52% ; 81,48%. B. 45% ; 55%.
C. 28,13% ; 71,87%. D. 25% ; 75%.

Câu 48: Đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon X thu được 0,11 mol CO_2 và 0,132 mol H_2O . Khi X tác dụng với khí clo thu được 4 sản phẩm monoclo. Tên gọi của X là:

- A. 2-metylbutan. B. etan.
C. 2,2-dimetylpropan. D. 2-metylpropan.

Câu 49: Một hỗn hợp 2 ankan liên tiếp trong dãy đồng đẳng có tỉ khối hơi với H_2 là 24,8.

a. Công thức phân tử của 2 ankan là:

- A. C_2H_6 và C_3H_8 . B. C_4H_{10} và C_5H_{12} . C. C_3H_8 và C_4H_{10} . D. Kết quả khác

b. Thành phần phần trăm về thể tích của 2 ankan là:

- A. 30% và 70%. B. 35% và 65%. C. 60% và 40%. D. 50% và 50%

Câu 50: Ở điều kiện tiêu chuẩn có 1 hỗn hợp khí gồm 2 hidrocarbon no A và B, tỉ khối hơi của hỗn hợp đối với H_2 là 12.

a. Khối lượng CO_2 và hơi H_2O sinh ra khi đốt cháy 15,68 lít hỗn hợp (ở đktc).

- A. 24,2 gam và 16,2 gam. B. 48,4 gam và 32,4 gam.
C. 40 gam và 30 gam. D. Kết quả khác.

b. Công thức phân tử của A và B là:

- A. CH_4 và C_2H_6 . B. CH_4 và C_3H_8 . C. CH_4 và C_4H_{10} . D. Cả A, B và C.

Câu 51: Đốt 10 cm^3 một hidrocarbon bằng 80 cm^3 oxi (lấy dư). Sản phẩm thu được sau khi cho hơi nước ngưng tụ còn 65 cm^3 trong đó có 25 cm^3 oxi dư. Các thể tích đo trong cùng điều kiện. CTPT của hidrocarbon là:

- A. C_4H_{10} . B. C_4H_6 . C. C_5H_{10} . D. C_3H_8

Câu 52: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai ankan kế tiếp trong dãy đồng đẳng được 24,2 gam CO_2 và 12,6 gam H_2O . Công thức phân tử 2 ankan là:

- A. CH_4 và C_2H_6 . B. C_2H_6 và C_3H_8 . C. C_3H_8 và C_4H_{10} . D. C_4H_{10} và C_5H_{12}

Câu 53: X là hỗn hợp 2 ankan. Để đốt cháy hết 10,2 gam X cần 25,76 lít O_2 (đktc). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư được m gam kết tủa.

a. Giá trị m là:

- A. 30,8 gam. B. 70 gam. C. 55 gam. D. 15 gam

b. Công thức phân tử của A và B là:

- A. CH_4 và C_4H_{10} . B. C_2H_6 và C_4H_{10} . C. C_3H_8 và C_4H_{10} . D. Cả A, B và C.

Câu 54: Hidrocarbon X cháy cho thể tích hơi nước gấp 1,2 lần thể tích CO_2 (đo cùng đk). Khi tác dụng với clo tạo một dẫn xuất monoclo duy nhất. X có tên là:

- A. isobutan. B. propan. C. etan. D. 2,2- dimetylpropan.

Câu 55: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon là đồng đẳng liên tiếp, sau phản ứng thu được $\text{VCO}_2:\text{VH}_2\text{O}=1:1,6$ (đo cùng đk). X gồm:

- A. CH_4 và C_2H_6 . B. C_2H_4 và C_3H_6 . C. C_2H_2 và C_3H_6 . D. C_3H_8 và C_4H_{10} .

Câu 56: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hidrocarbon X. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong được 20 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa rồi đun nóng phần nước lọc lại có 10 gam kết tủa nữa. Vậy X không thể là:

- A. C_2H_6 . B. C_2H_4 . C. CH_4 . D. C_2H_2

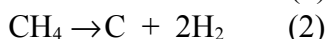
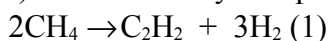
Câu 57: Để đơn giản ta xem xăng là hỗn hợp các đồng phân của hexan và không khí gồm 80% N_2 và 20% O_2 (theo thể tích). Tỉ lệ thể tích xăng (hơi) và không khí cần lấy là bao nhiêu để xăng được cháy hoàn toàn trong các động cơ đốt trong ?

- A. 1: 9,5. B. 1: 47,5. C. 1:48. D. 1:50

Câu 58: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai hidrocarbon đồng đẳng có khối lượng phân tử hơn kém nhau 28 đvC, ta thu được 4,48 l CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O . CTPT của 2 hidrocarbon trên là:

A. C_2H_4 và C_4H_8 . B. C_2H_2 và C_4H_6 . C. C_3H_4 và C_5H_8 . D. CH_4 và C_3H_8 .

Câu 59: Cho 224,00 lít metan (đktc) qua hồ quang được V lít hỗn hợp A (đktc) chứa 12% C_2H_2 ; 10% CH_4 ; 78% H_2 (về thể tích). Giả sử chỉ xảy ra 2 phản ứng:



Giá trị của V là:

A. 407,27. B. 448,00. C. 520,18. D. 472,64.

Câu 60: Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít hỗn hợp A (đktc) gồm CH_4 , C_2H_6 và C_3H_8 thu được V lít khí CO_2 (đktc) và 7,2 gam H_2O . Giá trị của V là:

A. 5,60. B. 6,72. C. 4,48. D. 2,24.

Câu 61: Đốt cháy hoàn toàn 6,72 lít hỗn hợp A (đktc) gồm CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 , C_2H_4 và C_3H_6 , thu được 11,2 lít khí CO_2 (đktc) và 12,6 gam H_2O . Tổng thể tích của C_2H_4 và C_3H_6 (đktc) trong hỗn hợp A là:

A. 5,60. B. 3,36. C. 4,48. D. 2,24.

Câu 62: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp A gồm CH_4 , C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_6 thu được x mol CO_2 và 18x gam H_2O . Phần trăm thể tích của CH_4 trong A là:

A. 30%. B. 40%. C. 50%. D. 60%.

Câu 63: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp khí X gồm 2 hidrocarbon A và B là đồng đẳng kế tiếp thu được 96,8 gam CO_2 và 57,6 gam H_2O . Công thức phân tử của A và B là:

A. CH_4 và C_2H_6 . B. C_2H_6 và C_3H_8 .

C. C_3H_8 và C_4H_{10} . D. C_4H_{10} và C_5H_{12} .

Câu 64: Hỗn hợp khí X gồm 2 hidrocarbon A và B là đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy X với 64 gam O_2 (dư) rồi dẫn sản phẩm thu được qua bình đựng $Ca(OH)_2$ dư thu được 100 gam kết tủa. Khí ra khỏi bình có thể tích 11,2 lít ở $0^\circ C$ và 0,4 atm. Công thức phân tử của A và B là:

A. CH_4 và C_2H_6 . B. C_2H_6 và C_3H_8 .

C. C_3H_8 và C_4H_{10} . D. C_4H_{10} và C_5H_{12} .

Câu 65: Khi đốt cháy hoàn toàn V lít hỗn hợp khí gồm CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 (đktc) thu được 44 gam CO_2 và 28,8 gam H_2O . Giá trị của V là:

A. 8,96. B. 11,20. C. 13,44. D. 15,68.

Câu 66: Khi đốt cháy hoàn toàn 7,84 lít hỗn hợp khí gồm CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 (đktc) thu được 16,8 lít khí CO_2 (đktc) và x gam H_2O . Giá trị của x là:

A. 6,3. B. 13,5. C. 18,0. D. 19,8.

Câu 67: Khi đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 ankan là đồng đẳng kế tiếp thu được 7,84 lít khí CO_2 (đktc) và 9,0 gam H_2O . Công thức phân tử của 2 ankan là:

A. CH_4 và C_2H_6 . B. C_2H_6 và C_3H_8 . C. C_3H_8 và C_4H_{10} . D. C_4H_{10} và C_5H_{12} .

Câu 68: Nạp một hỗn hợp khí có 20% thể tích ankan A và 80% thể tích O_2 (dư) vào khí nhiên kế. Sau khi cho nổ rồi cho hơi nước ngưng tụ ở nhiệt độ ban đầu thì áp suất trong khí nhiên kế giảm đi 2 lần. Thiết lập công thức phân tử của ankan A.

A. CH_4 . B. C_2H_6 . C. C_3H_8 . D. C_4H_{10} .

Câu 69: Đốt cháy một số mol như nhau của 3 hidrocarbon K, L, M ta thu được lượng CO_2 như nhau và tỉ lệ số mol nước và CO_2 đối với số mol của K, L, M tương ứng là 0,5 : 1 : 1,5. Xác định CT K, L, M (viết theo thứ tự tương ứng):

A. C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_4 . B. C_3H_8 , C_3H_4 , C_2H_4 .

C. C_3H_4 , C_3H_6 , C_3H_8 . D. C_2H_2 , C_2H_4 , C_2H_6 .

Câu 70: Nung m gam hỗn hợp X gồm 3 muối natri của 3 axit no đơn chức với NaOH dư thu được chất rắn D và hỗn hợp Y gồm 3 ankan. Tỷ khối của Y so với H_2 là 11,5. Cho D tác dụng với H_2SO_4 dư thu được 17,92 lít CO_2 (đktc).

a. Giá trị của m là:

A. 42,0. B. 84,8. C. 42,4. D. 71,2.

b. Tên gọi của 1 trong 3 ankan thu được là:

A. metan.

B. etan.

C. propan.

D. butan.

CHUYÊN ĐỀ 3 : HIĐROCACBON KHÔNG NO

BÀI TẬP VỀ ANKEN

Câu 1: Anken X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--C}(\text{CH}_3)=\text{CH--CH}_3$. Tên của X là

A. isohexan.

B. 3-metylpent-3-en.

C. 3-metylpent-2-en.

D. 2-etylbut-2-en.

Dạy và học Hóa học, <http://ngocbinh.webdayhoc.net>

- Câu 2:** Số đồng phân của C_4H_8 là
 A. 7. B. 4. C. 6. D. 5.
- Câu 3:** Hợp chất C_5H_{10} mạch hở có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ?
 A. 4. B. 5. C. 6. D. 10.
- Câu 4:** Hợp chất C_5H_{10} có bao nhiêu đồng phân anken ?
 A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.
- Câu 5:** Hợp chất C_5H_{10} có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ?
 A. 4. B. 5. C. 6. D. 10.
- Câu 6:** Ba hidrocarbon X, Y, Z là đồng đẳng kế tiếp, khối lượng phân tử của Z bằng 2 lần khối lượng phân tử của X. Các chất X, Y, Z thuộc dãy đồng đẳng
 A. ankin. B. ankan. C. ankadien. D. anken.
- Câu 7:** Anken X có đặc điểm: Trong phân tử có 8 liên kết xích ma. CTPT của X là
 A. C_2H_4 . B. C_4H_8 . C. C_3H_6 . D. C_5H_{10} .
- Câu 8:** Vitamin A công thức phân tử $C_{20}H_{30}O$, có chứa 1 vòng 6 cạnh và không có chứa liên kết ba. Số liên kết đôi trong phân tử vitamin A là
 A. 7. B. 6. C. 5. D. 4.
- Câu 9:** Licopen, công thức phân tử $C_{40}H_{56}$ là chất màu đỏ trong quả cà chua, chỉ chứa liên kết đôi và liên kết đơn trong phân tử. Hidro hóa hoàn toàn licopen được hidrocarbon $C_{40}H_{82}$. Vậy licopen có
 A. 1 vòng; 12 nối đôi. B. 1 vòng; 5 nối đôi.
 C. 4 vòng; 5 nối đôi. D. mạch hở; 13 nối đôi.
- Câu 10:** Cho các chất sau: 2-metylbut-1-en (1); 3,3-đimetylbut-1-en (2); 3-metylpent-1-en (3); 3-metylpent-2-en (4); Những chất nào là đồng phân của nhau ?
 A. (3) và (4). B. (1), (2) và (3). C. (1) và (2). D. (2), (3) và (4).
- Câu 11:** Hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học ?
 A. 2-metylbut-2-en. B. 2-clo-but-1-en.
 C. 2,3- điclobut-2-en. D. 2,3- đimetylpent-2-en.
- Câu 12:** Những hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học (cis-trans) ?
 $CH_3CH=CH_2$ (I); $CH_3CH=CHCl$ (II); $CH_3CH=C(CH_3)_2$ (III); $C_2H_5-C(CH_3)=C(CH_3)-C_2H_5$ (IV); $C_2H_5-C(CH_3)=CCl-CH_3$ (V).
 A. (I), (IV), (V). B. (II), (IV), (V). C. (III), (IV). D. (II), III, (IV), (V).
- Câu 13:** Cho các chất sau: $CH_2=CHCH_2CH_2CH=CH_2$; $CH_2=CHCH=CHCH_2CH_3$; $CH_3C(CH_3)=CHCH_2$; $CH_2=CHCH_2CH=CH_2$; $CH_3CH_2CH=CHCH_2CH_3$; $CH_3C(CH_3)=CHCH_2CH_3$; $CH_3CH_2C(CH_3)=C(C_2H_5)CH(CH_3)_2$; $CH_3CH=CHCH_3$.
 Số chất có đồng phân hình học là:
 A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.
- Câu 14:** Áp dụng quy tắc Maccopnhicop vào trường hợp nào sau đây ?
 A. Phản ứng cộng của Br_2 với anken đối xứng.
 C. Phản ứng cộng của HX vào anken đối xứng.
 B. Phản ứng trùng hợp của anken.
 D. Phản ứng cộng của HX vào anken bất đối xứng.
- Câu 15:** Khi cho but-1-en tác dụng với dung dịch HBr, theo qui tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính ?
 A. $CH_3-CH_2-CHBr-CH_2Br$. C. $CH_3-CH_2-CHBr-CH_3$.
 B. $CH_2Br-CH_2-CH_2-CH_2Br$. D. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2Br$.
- Câu 16:** Anken C_4H_8 có bao nhiêu đồng phân khi tác dụng với dung dịch HCl chỉ cho một sản phẩm hữu cơ duy nhất ?
 A. 2. B. 1. C. 3. D. 4.
- Câu 17:** Cho các chất: xiclobutan, 2-metylpropen, but-1-en, cis-but-2-en, 2-metylbut-2-en. Dãy gồm các chất sau khi phản ứng với H_2 (dư, xúc tác Ni, t°), cho cùng một sản phẩm là:
 A. xiclobutan, cis-but-2-en và but-1-en. B. but-1-en, 2-metylpropen và cis-but-2-en.
 C. xiclobutan, 2-metylbut-2-en và but-1-en. D. 2-metylpropen, cis -but-2-en và xiclobutan.

Câu 18: Cho hỗn hợp tất cả các đồng phân mạch hở của C_4H_8 tác dụng với H_2O (H^+ , t°) thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm cộng ?

- A. 2. B. 4. C. 6. D. 5

Câu 19: Có bao nhiêu anken ở thể khí (đkt) mà khi cho mỗi anken đó tác dụng với dung dịch HCl chỉ cho một sản phẩm hữu cơ duy nhất ?

- A. 2. B. 1. C. 3. D. 4.

Câu 20: Hidrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol (rượu). Hai anken đó là

- A. 2-metylpropen và but-1-en (hoặc buten-1). B. propen và but-2-en (hoặc buten-2).
C. eten và but-2-en (hoặc buten-2). D. eten và but-1-en (hoặc buten-1).

Câu 21: Anken thích hợp để điều chế ancol sau đây $(CH_3CH_2)_3C-OH$ là

- A. 3-etylpen-2-en. B. 3-etylpen-3-en.
C. 3-etylpen-1-en. D. 3,3-đimetylpen-1-en.

Câu 22: Hidrat hóa hỗn hợp X gồm 2 anken thu được chỉ thu được 2 ancol. X gồm

- A. $CH_2=CH_2$ và $CH_2=CHCH_3$. B. $CH_2=CH_2$ và $CH_3CH=CHCH_3$.
C. B hoặc D. D. $CH_3CH=CHCH_3$ và $CH_2=CHCH_2CH_3$.

Câu 23: Số cặp đồng phân cấu tạo anken ở thể khí (đkt) thỏa mãn điều kiện: Khi hidrat hoá tạo thành hỗn hợp gồm ba ancol là

- A. 6. B. 3. C. 5. D. 4.

Câu 24: Số cặp đồng phân anken ở thể khí (đkt) thỏa mãn điều kiện: Khi hidrat hoá tạo thành hỗn hợp gồm ba ancol là:

- A. 6. B. 7. C. 5. D. 8.

Câu 25: Hợp chất X có CTPT C_3H_6 , X tác dụng với dung dịch HBr thu được một sản phẩm hữu cơ duy nhất. Vậy X là:

- A. propen. B. propan. C. ispropen. D. xiclopropan.

Câu 26: Hai chất X, Y có CTPT C_3H_6 và C_4H_8 và đều tác dụng được với nước brom. X, Y là

- A. Hai anken hoặc xicloankan vòng 3 cạnh. C. Hai anken hoặc xicloankan vòng 4 cạnh.
B. Hai anken hoặc hai ankan. D. Hai anken đồng đẳng của nhau.

Câu 27: Có hai ống nghiệm, mỗi ống chứa 1 ml dung dịch brom trong nước có màu vàng nhạt. Thêm vào ống thứ nhất 1 ml hexan và ống thứ hai 1 ml hex-1-en. Lắc đều cả hai ống nghiệm, sau đó để yên hai ống nghiệm trong vài phút. Hiện tượng quan sát được là:

- A. Có sự tách lớp các chất lỏng ở cả hai ống nghiệm.
B. Màu vàng nhạt vẫn không đổi ở ống nghiệm thứ nhất
C. Ở ống nghiệm thứ hai cả hai lớp chất lỏng đều không màu.
D. A, B, C đều đúng.

Câu 28: Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là:

- A. $(-CH_2=CH_2-)_n$. B. $(-CH_2-CH_2-)_n$. C. $(-CH=CH-)_n$. D. $(-CH_3-CH_3-)_n$.

Câu 29: Oxi hoá etilen bằng dung dịch $KMnO_4$ thu được sản phẩm là:

- A. MnO_2 , $C_2H_4(OH)_2$, KOH. C. K_2CO_3 , H_2O , MnO_2 .
B. C_2H_5OH , MnO_2 , KOH. D. $C_2H_4(OH)_2$, K_2CO_3 , MnO_2 .

Câu 30: X là hỗn hợp gồm 2 hidrocarbon. Đốt cháy X được $nCO_2 = nH_2O$. X có thể gồm

- A. 1xicloankan + anken. B. 1ankan + 1ankin.
C. 2 anken. D. A hoặc B hoặc C.

Câu 31: Điều chế etilen trong phòng thí nghiệm từ C_2H_5OH , (H_2SO_4 đặc, $170^\circ C$) thường lẫn các oxit như SO_2 , CO_2 . Chất dùng để làm sạch etilen là:

- A. dd brom dư. B. dd NaOH dư.
C. dd Na_2CO_3 dư. D. dd $KMnO_4$ loãng dư.

Câu 32: Sản phẩm chính của sự dehidrat hóa 2-metylbutan-2-ol là chất nào ?

- A. 3-metylbut-1-en. B. 2-metylbut-1-en.
C. 3-metylbut-2-en. D. 2-metylbut-2-en.

Câu 33: Khi tách nước từ rượu (ancol) 3-metylbutanol-1 (hay 3-metylbutan-1-ol), sản phẩm chính thu được là:

- A. 2-metylbuten-3 (hay 2-metylbut-3-en). B. 3-metylbuten-2 (hay 3-metylbut-2-en).
C. 3-metylbuten-1 (hay 3-metylbut-1-en). D. 2-metylbuten-2 (hay 2-metylbut-2-en).

Câu 34: Hợp chất 2-metylbut-2-en là sản phẩm chính của phản ứng tách từ chất nào ?

- A. 2-brom-2-metylbutan. B. 2-metylbutan -2- ol.
C. 3-metylbutan-2- ol. D. Tất cả đều đúng.

Câu 35: Khối lượng etilen thu được khi đun nóng 230 gam rượu etylic với H_2SO_4 đậm đặc, hiệu suất phản ứng đạt 40% là:

- A. 56 gam. B. 84 gam. C. 196 gam. D. 350 gam.

Câu 36: Cho 3,36 lít hỗn hợp etan và etilen (đktc) đi chậm qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng khối lượng bình brom tăng thêm 2,8 gam. Số mol etan và etilen trong hỗn hợp lần lượt là:

- A. 0,05 và 0,1. B. 0,1 và 0,05. C. 0,12 và 0,03. D. 0,03 và 0,12.

Câu 37: 2,8 gam anken A làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br_2 . Hidrat hóa A chỉ thu được một ancol duy nhất. A có tên là:

- A. etilen. B. but - 2-en.
C. hex- 2-en. D. 2,3-dimetylbut-2-en.

Câu 38: 0,05 mol hidrocarbon X làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam brom cho ra sản phẩm có hàm lượng brom đạt 69,56%. Công thức phân tử của X là:

- A. C_3H_6 . B. C_4H_8 . C. C_5H_{10} . D. C_5H_8 .

Câu 39: Dẫn từ từ 8,4 gam hỗn hợp X gồm but-1-en và but-2-en lội chậm qua bình đựng dung dịch Br_2 , khi kết thúc phản ứng thấy có m gam brom phản ứng. m có giá trị là:

- A. 12 gam. B. 24 gam. C. 36 gam. D. 48 gam.

Câu 40: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. Thành phần phần % về thể tích của hai anken là:

- A. 25% và 75%. B. 33,33% và 66,67%.
C. 40% và 60%. D. 35% và 65%.

Câu 41: Hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng liên tiếp có thể tích 4,48 lít (ở đktc). Nếu cho hỗn hợp X đi qua bình đựng nước brom dư, khối lượng bình tăng lên 9,8 gam. % thể tích của một trong 2 anken là:

- A. 50%. B. 40%. C. 70%. D. 80%.

Câu 42: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. CTPT của 2 anken là:

- A. C_2H_4 và C_3H_6 . B. C_3H_6 và C_4H_8 . C. C_4H_8 và C_5H_{10} . D. C_5H_{10} và C_6H_{12} .

Câu 43: Một hỗn hợp X có thể tích 11,2 lít (đktc), X gồm 2 anken đồng đẳng kế tiếp nhau. Khi cho X qua nước Br_2 dư thấy khối lượng bình Br_2 tăng 15,4 gam. Xác định CTPT và số mol mỗi anken trong hỗn hợp X.

- A. 0,2 mol C_2H_4 và 0,3 mol C_3H_6 . B. 0,2 mol C_3H_6 và 0,2 mol C_4H_8 .
C. 0,4 mol C_2H_4 và 0,1 mol C_3H_6 . D. 0,3 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_3H_6 .

Câu 44: Một hỗn hợp X gồm ankan A và anken B, A có nhiều hơn B một nguyên tử cacbon, A và B đều ở thể khí (ở đktc). Khi cho 6,72 lít khí X (đktc) đi qua nước brom dư, khối lượng bình brom tăng lên 2,8 gam; thể tích khí còn lại chỉ bằng 2/3 thể tích hỗn hợp X ban đầu. CTPT của A, B và khối lượng của hỗn hợp X là:

- A. C_4H_{10} , C_3H_6 ; 5,8 gam. B. C_3H_8 , C_2H_4 ; 5,8 gam.
C. C_4H_{10} , C_3H_6 ; 12,8 gam. D. C_3H_8 , C_2H_4 ; 11,6 gam.

Câu 45: Một hỗn hợp X gồm ankan A và một anken B có cùng số nguyên tử C và đều ở thể khí ở đktc. Cho hỗn hợp X đi qua nước Br_2 dư thì thể tích khí Y còn lại bằng nửa thể tích X, còn khối lượng Y bằng 15/29 khối lượng X. CTPT A, B và thành phần % theo thể tích của hỗn hợp X là

- A. 40% C_2H_6 và 60% C_2H_4 . B. 50% C_3H_8 và 50% C_3H_6
C. 50% C_4H_{10} và 50% C_4H_8 . D. 50% C_2H_6 và 50% C_2H_4

Câu 46 : Hỗn hợp X gồm metan và 1 olefin. Cho 10,8 lít hỗn hợp X qua dung dịch brom dư thấy có 1 chất khí bay ra, đốt cháy hoàn toàn khí này thu được 5,544 gam CO_2 . Thành phần % về thể tích metan và olefin trong hỗn hợp X là:

- A. 26,13% và 73,87%. B. 36,5% và 63,5%.
C. 20% và 80%. D. 73,9% và 26,1%.

Câu 47: Cho 8960 ml (đktc) anken X qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng thấy khối lượng bình brom tăng 22,4 gam. Biết X có đồng phân hình học. CTCT của X là:

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$. D. $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$.

Câu 48: a. Cho hidrocarbon X phản ứng với brom (trong dung dịch) theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được chất hữu cơ Y (chứa 74,08% Br về khối lượng). Khi X phản ứng với HBr thì thu được hai sản phẩm hữu cơ khác nhau. Tên gọi của X là:

- A. but-1-en. B. but-2-en. C. Propilen. D. Xiclopropan.

b. Hidrocarbon X cộng HCl theo tỉ lệ mol 1:1 tạo sản phẩm có hàm lượng clo là 55,04%. X có công thức phân tử là:

- A. C_4H_8 . B. C_2H_4 . C. C_5H_{10} . D. C_3H_6 .

Câu 49: Hỗn hợp X gồm metan và anken, cho 5,6 lít X qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 7,28 gam và có 2,688 lít khí bay ra (đktc). CTPT của anken là:

- A. C_4H_8 . B. C_5H_{10} . C. C_3H_6 . D. C_2H_4 .

Câu 50: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. CTPT của 2 anken là:

- A. C_2H_4 và C_4H_8 . B. C_3H_6 và C_4H_8 . C. C_4H_8 và C_5H_{10} . D. A hoặc B.

Câu 51: Cho 10 lít hỗn hợp khí ($54,6^\circ\text{C}$; 0,8064 atm) gồm 2 olefin lội qua bình dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 16,8 gam. CTPT của 2 anken là (Biết số C trong các anken không vượt quá 5)

- A. C_2H_4 và C_5H_{10} . B. C_3H_6 và C_5H_{10} . C. C_4H_8 và C_5H_{10} . D. A hoặc B.

Câu 52: Một hidrocarbon X cộng hợp với axit HCl theo tỉ lệ mol 1:1 tạo sản phẩm có thành phần khối lượng clo là 45,223%. Công thức phân tử của X là:

- A. C_3H_6 . B. C_4H_8 . C. C_2H_4 . D. C_5H_{10} .

Câu 53: Cho hỗn hợp X gồm etilen và H_2 có tỉ khối so với H_2 bằng 4,25. Dẫn X qua bột niken nung nóng (hiệu suất phản ứng 75%) thu được hỗn hợp Y. Tỉ khối của Y so với H_2 (các thể tích đo ở cùng điều kiện) là:

- A. 5,23. B. 3,25. C. 5,35. D. 10,46.

Câu 54: Cho H_2 và 1 olefin có thể tích bằng nhau qua Niken đun nóng ta được hỗn hợp A. Biết tỉ khối hơi của A đối với H_2 là 23,2. Hiệu suất phản ứng hidro hoá là 75%. Công thức phân tử olefin là

- A. C_2H_4 . B. C_3H_6 . C. C_4H_8 . D. C_5H_{10} .

Câu 55: Hỗn hợp khí X gồm H_2 và một anken có khả năng cộng HBr cho sản phẩm hữu cơ duy nhất. Tỉ khối của X so với H_2 bằng 9,1. Đun nóng X có xúc tác Ni, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y không làm mất màu nước brom; tỉ khối của Y so với H_2 bằng 13. Công thức cấu tạo của anken là:

- A. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

Câu 56: Cho hỗn hợp X gồm anken và hidro có tỉ khối so với heli bằng 3,33. Cho X đi qua bột niken nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với heli là 4. CTPT của X là:

- A. C_2H_4 . B. C_3H_6 . C. C_4H_8 . D. C_5H_{10} .

Câu 57: Hỗn hợp khí X gồm H_2 và C_2H_4 có tỉ khối so với He là 3,75. Dẫn X qua Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He là 5. Hiệu suất của phản ứng hidro hoá là:

- A. 20%. B. 25%. C. 50%. D. 40%.

Câu 58: Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp eten, propen, but-2-en cần dùng vừa đủ b lít oxi (ở đktc) thu được 2,4 mol CO_2 và 2,4 mol nước. Giá trị của b là:

- A. 92,4 lít. B. 94,2 lít. C. 80,64 lít. D. 24,9 lít.
- Câu 59:** Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_4 thu được 0,15 mol CO_2 và 0,2 mol H_2O . Giá trị của V là:
- A. 2,24. B. 3,36. C. 4,48. D. 1,68.
- Câu 60:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp gồm CH_4 , C_4H_{10} và C_2H_4 thu được 0,14 mol CO_2 và 0,23 mol H_2O . Số mol của ankan và anken trong hỗn hợp lần lượt là:
- A. 0,09 và 0,01. B. 0,01 và 0,09. C. 0,08 và 0,02. D. 0,02 và 0,08.
- Câu 61:** Một hỗn hợp khí gồm 1 ankan và 1 anken có cùng số nguyên tử C trong phân tử và có cùng số mol. Lấy m gam hỗn hợp này thì làm mất màu vừa đủ 80 gam dung dịch 20% Br_2 trong dung môi CCl_4 . Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp đó thu được 0,6 mol CO_2 . Ankan và anken đó có công thức phân tử là:
- A. C_2H_6 và C_2H_4 . B. C_4H_{10} và C_4H_8 . C. C_3H_8 và C_3H_6 . D. C_5H_{12} và C_5H_{10} .
- Câu 62:** Đốt cháy hoàn toàn 10ml hidrocarbon X cần vừa đủ 60 ml khí oxi, sau phản ứng thu được 40 ml khí cacbonic. Biết X làm mất màu dung dịch brom và có mạch cacbon phân nhánh. CTCT của X
- A. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2$.
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$. D. $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_3$.
- Câu 63:** Cho 0,2 mol hỗn hợp X gồm etan, propan và propen qua dung dịch brom dư, thấy khối lượng bình brom tăng 4,2 gam. Lượng khí còn lại đem đốt cháy hoàn toàn thu được 6,48 gam nước. Vậy % thể tích etan, propan và propen lần lượt là:
- A. 30%, 20%, 50%. B. 20%, 50%, 30%.
C. 50%, 20%, 30%. D. 20%, 30%, 50%.
- Câu 64:** Một hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon A, B có cùng số nguyên tử cacbon. A, B chỉ có thể là ankan hay anken. Đốt cháy 4,48 lít (đktc) hỗn hợp X thu được 26,4 gam CO_2 và 12,6 gam H_2O . Xác định CTPT và số mol của A, B trong hỗn hợp X.
- A. 0,1 mol C_3H_8 và 0,1 mol C_3H_6 . B. 0,2 mol C_2H_6 và 0,2 mol C_2H_4 .
C. 0,08 mol C_3H_8 và 0,12 mol C_3H_6 . D. 0,1 mol C_2H_6 và 0,2 mol C_2H_4 .
- Câu 65:** Một hỗn hợp X gồm 1 anken A và 1 ankin B, A và B có cùng số nguyên tử cacbon. X có khối lượng là 12,4 gam, có thể tích là 6,72 lít. Các thể tích khí đo ở đktc. CTPT và số mol A, B trong hỗn hợp X là:
- A. 0,2 mol C_2H_4 và 0,1 mol C_2H_2 . B. 0,1 mol C_3H_6 và 0,1 mol C_3H_4 .
C. 0,2 mol C_3H_6 và 0,1 mol C_3H_4 . D. 0,1 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_2H_2 .
- Câu 66:** Một hỗn hợp A gồm 2 hidrocarbon X, Y liên tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy 11,2 lít hỗn hợp X thu được 57,2 gam CO_2 và 23,4 gam H_2O . CTPT X, Y và khối lượng của X, Y là:
- A. 12,6 gam C_3H_6 và 11,2 gam C_4H_8 . B. 8,6 gam C_3H_6 và 11,2 gam C_4H_8 .
C. 5,6 gam C_2H_4 và 12,6 gam C_3H_6 . D. 2,8 gam C_2H_4 và 16,8 gam C_3H_6 .
- Câu 67:** Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol một anken A thu được 4,48 lít CO_2 (đktc). Cho A tác dụng với dung dịch HBr chỉ cho một sản phẩm duy nhất. CTCT của A là:
- A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. B. $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$. C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2$. D. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$.
- Câu 68:** Hỗn hợp X gồm propen là đồng đẳng theo tỉ lệ thể tích 1:1. Đốt 1 thể tích hỗn hợp X cần 3,75 thể tích oxi (cùng đk). Vậy B là:
- A. eten. B. propan. C. buten. D. penten.
- Câu 69:** Đem đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp nhau thu được CO_2 và nước có khối lượng hơn kém nhau 6,76 gam. CTPT của 2 anken đó là:
- A. C_2H_4 và C_3H_6 . B. C_3H_6 và C_4H_8 . C. C_4H_8 và C_5H_{10} . D. C_5H_{10} và C_6H_{12} .
- Câu 70:** X, Y, Z là 3 hidrocarbon kế tiếp trong dãy đồng đẳng, trong đó $M_Z = 2M_X$. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M được một lượng kết tủa là:
- A. 19,7 gam. B. 39,4 gam. C. 59,1 gam. D. 9,85 gam.
- Câu 71:** Chia hỗn hợp gồm C_3H_6 , C_2H_4 , C_2H_2 thành hai phần đều nhau.
Phần 1: đốt cháy hoàn toàn thu được 2,24 lít CO_2 (đktc).

Phần 2: Hidro hoá rồi đốt cháy hết thì thể tích CO_2 thu được (đktc) là bao nhiêu ?

- A. 1,12 lít. B. 2,24 lít. C. 4,48 lít. D. 3,36 lít.

Câu 72: Đốt cháy hoàn toàn 20,0 ml hỗn hợp X gồm C_3H_6 , CH_4 , CO (thể tích CO gấp hai lần thể tích CH_4), thu được 24,0 ml CO_2 (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Tỷ khối của X so với khí H_2 là:

- A. 12,9. B. 25,8. C. 22,2. D. 11,1

Câu 73: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol anken X thu được CO_2 và hơi nước. Hấp thụ hoàn toàn sản phẩm bằng 100 gam dung dịch NaOH 21,62% thu được dung dịch mới trong đó nồng độ của NaOH chỉ còn 5%. Công thức phân tử đúng của X là:

- A. C_2H_4 . B. C_3H_6 . C. C_4H_8 . D. C_5H_{10} .

Câu 74: X là hỗn hợp gồm hidrocarbon A và O_2 (tỉ lệ mol tương ứng 1:10). Đốt cháy hoàn toàn X được hỗn hợp Y. Dẫn Y qua bình H_2SO_4 đặc dư được hỗn Z có tỉ khối so với hidro là 19. A có công thức phân tử là:

- A. C_2H_6 . B. C_4H_8 . C. C_4H_6 . D. C_3H_6 .

Câu 75: m gam hỗn hợp gồm C_3H_6 , C_2H_4 và C_2H_2 cháy hoàn toàn thu được 4,48 lít khí CO_2 (đktc). Nếu hidro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp trên rồi đốt cháy hết hỗn hợp thu được V lít CO_2 (đktc). Giá trị của V là:

- A. 3,36. B. 2,24. C. 4,48. D. 1,12.

Câu 76: Dẫn 1,68 lít hỗn hợp khí X gồm hai hidrocarbon vào bình đựng dung dịch brom (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, có 4 gam brom đã phản ứng và còn lại 1,12 lít khí. Nếu đốt cháy hoàn toàn 1,68 lít X thì sinh ra 2,8 lít khí CO_2 . Công thức phân tử của hai hidrocarbon là (biết các thể tích khí đều đo ở đktc)

- A. CH_4 và C_2H_4 . B. CH_4 và C_3H_4 . C. CH_4 và C_3H_6 . D. C_2H_6 và C_3H_6 .

Câu 77: Hỗn hợp X gồm C_3H_8 và C_3H_6 có tỉ khối so với hidro là 21,8. Đốt cháy hết 5,6 lít X (đktc) thì thu được bao nhiêu gam CO_2 và bao nhiêu gam H_2O ?

- A. 33 gam và 17,1 gam. B. 22 gam và 9,9 gam.
C. 13,2 gam và 7,2 gam. D. 33 gam và 21,6 gam.

Câu 78: Hiện nay PVC được điều chế theo sơ đồ sau:



Nếu hiệu suất toàn bộ quá trình đạt 80% thì lượng C_2H_4 cần dùng để sản xuất 5000 kg PVC là:

- A. 280 kg. B. 1792 kg. C. 2800 kg. D. 179,2 kg.

Câu 79: Thổi 0,25 mol khí etilen qua 125 ml dung dịch KMnO_4 1M trong môi trường trung tính (hiệu suất 100%) khối lượng etylen glycol thu được bằng

- A. 11,625 gam. B. 23,25 gam. C. 15,5 gam. D. 31 gam.

Câu 80: Để khử hoàn toàn 200 ml dung dịch KMnO_4 0,2M tạo thành chất rắn màu nâu đen cần V lít khí C_2H_4 (ở đktc). Giá trị tối thiểu của V là:

- A. 2,240. B. 2,688. C. 4,480. D. 1,344.

Câu 81: Ba hidrocarbon X, Y, Z kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, trong đó khối lượng phân tử Z gấp đôi khối lượng phân tử X. Đốt cháy 0,1 mol chất Z, sản phẩm khí hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (dư), thu được số gam kết tủa là:

- A. 20. B. 40. C. 30. D. 10.

Câu 82: Hỗn hợp X có tỉ khối so với H_2 là 21,2 gồm propan, propen và propin. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X, tổng khối lượng của CO_2 và H_2O thu được là:

- A. 18,60 gam. B. 18,96 gam. C. 20,40 gam. D. 16,80 gam.

Câu 83: X là hỗn hợp C_4H_8 và O_2 (tỉ lệ mol tương ứng 1:10). Đốt cháy hoàn toàn X được hỗn hợp Y. Dẫn Y qua bình H_2SO_4 đặc dư được hỗn Z. Tỷ khối của Z so với hidro là

- A. 18. B. 19. C. 20. D. 21.

Câu 84: Hỗn hợp X gồm 2 anken khí phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 48 gam brom. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X dùng hết 24,64 lít O_2 (đktc). Công thức phân tử của 2 anken là:

- A. C_2H_4 và C_3H_6 . B. C_2H_4 và C_4H_8 . C. C_3H_6 và C_4H_8 . D. A và B đều đúng.

Câu 85: Đốt cháy một số mol như nhau của 3 hidrocarbon K, L, M ta thu được lượng CO_2 như nhau và tỉ lệ số mol nước và CO_2 đối với số mol của K, L, M tương ứng là 0,5 ; 1 ; 1,5. CTPT của K, L, M (viết theo thứ tự tương ứng) là:

A. C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_4 .

B. C_3H_8 , C_3H_4 , C_2H_4 .

C. C_3H_4 , C_3H_6 , C_3H_8 .

D. C_2H_2 , C_2H_4 , C_2H_6 .

BÀI TẬP VỀ ANKAĐIEN -TECPEN - ANKIN

Câu 1: Số đồng phân thuộc loại ankađien ứng với công thức phân tử C_5H_8 là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

Câu 2: C_5H_8 có bao nhiêu đồng phân ankađien liên hợp ?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 3: Trong các hidrocarbon sau: propen, but-1-en, but-2-en, penta-1,4- dien, penta-1,3- dien hidrocarbon cho được hiện tượng đồng phân cis - trans ?

A. propen, but-1-en.

B. penta-1,4-dien, but-1-en.

C. propen, but-2-en.

D. but-2-en, penta-1,3- dien.

Câu 4: Công thức phân tử của buta-1,3-dien (divinyl) và isopren (2-metylbuta-1,3-dien) lần lượt là

A. C_4H_6 và C_5H_{10} .

B. C_4H_4 và C_5H_8 .

C. C_4H_6 và C_5H_8 .

D. C_4H_8 và C_5H_{10} .

Câu 5: Hợp chất nào trong số các chất sau có 9 liên kết xích ma và 2 liên kết π ?

A. Buta-1,3-dien.

B. Penta-1,3- dien.

C. Stiren.

D. Vinyl axetilen.

Câu 6: Hợp chất nào trong số các chất sau có 7 liên kết xích ma và 3 liên kết π ?

A. Buta-1,3-dien.

B. Tuloen.

C. Stiren.

D. Vinyl axetilen.

Câu 7: Cho phản ứng giữa buta-1,3-dien và HBr ở -80°C (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

A. $\text{CH}_3\text{CHBrCH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{Br}$.

C. $\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CBrCH}_3$.

Câu 8: Cho phản ứng giữa buta-1,3-dien và HBr ở 40°C (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

A. $\text{CH}_3\text{CHBrCH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{Br}$.

C. $\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CBrCH}_3$.

Câu 9: 1 mol buta-1,3-dien có thể phản ứng tối đa với bao nhiêu mol brom ?

A. 1 mol.

B. 1,5 mol.

C. 2 mol.

D. 0,5 mol.

Câu 10: Isopren tham gia phản ứng với dung dịch Br_2 theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm ?

A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 11: Isopren tham gia phản ứng với dung dịch HBr theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm cộng ?

A. 8.

B. 5.

C. 7.

D. 6.

Câu 12: Chất nào sau đây không phải là sản phẩm cộng giữa dung dịch brom và isopren (theo tỉ lệ mol 1:1) ?

A. $\text{CH}_2\text{BrC}(\text{CH}_3)\text{BrCH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_2\text{BrC}(\text{CH}_3)=\text{CHCH}_2\text{Br}$.

C. $\text{CH}_2\text{BrCH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{Br}$.

D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHBrCH}_2\text{Br}$.

Câu 13: Ankađien A + brom (dd) $\rightarrow \text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{BrCH}=\text{CHCH}_2\text{Br}$. Vậy A là

A. 2-metylpenta-1,3-dien.

B. 2-metylpenta-2,4-dien.

C. 4-metylpenta-1,3-dien.

D. 2-metylbuta-1,3-dien.

Câu 14: Ankađien B + $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{ClC}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_3$. Vậy A là

A. 2-metylpenta-1,3-dien.

B. 4-metylpenta-2,4-dien.

C. 2-metylpenta-1,4-dien.

D. 4-metylpenta-2,3-dien.

Câu 15: Cho 1 Ankađien A + brom(dd) $\rightarrow$ 1,4-đibrom-2-metylbut-2-en. Vậy A là

A. 2-metylbuta-1,3-dien.

C. 3-metylbuta-1,3-dien.

B. 2-metylpenta-1,3-dien.

D. 3-metylpenta-1,3-dien.

- Câu 16:** Trùng hợp divinyl tạo ra cao su Buna có cấu tạo là ?
 A. $(-C_2H-CH-CH-CH_2-)_n$. B. $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n$.
 C. $(-CH_2-CH-CH=CH-)_n$. D. $(-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-)_n$.
- Câu 17:** Đồng trùng hợp divinyl và stiren thu được cao su buna-S có công thức cấu tạo là
 A. $(-CH_2-CH=CH-CH_2-CH(C_6H_5)-CH_2-)_n$. B. $(-C_2H-CH-CH-CH_2-CH(C_6H_5)-CH_2-)_n$.
 C. $(-CH_2-CH-CH=CH_2-CH(C_6H_5)-CH_2-)_n$. D. $(-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH(C_6H_5)-CH_2-)_n$.
- Câu 18:** Đồng trùng hợp divinyl và acrylonitrin (vinyl xianua) thu được cao su buna-N có công thức cấu tạo là
 A. $(-C_2H-CH-CH-CH_2-CH(CN)-CH_2-)_n$. B. $(-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH(CN)-CH_2-)_n$.
 C. $(-CH_2-CH-CH=CH_2-CH(CN)-CH_2-)_n$. D. $(-CH_2-CH=CH-CH_2-CH(CN)-CH_2-)_n$.
- Câu 19:** Trùng hợp isopren tạo ra cao su isopren có cấu tạo là
 A. $(-C_2H-C(CH_3)-CH-CH_2-)_n$. C. $(-CH_2-C(CH_3)-CH=CH_2-)_n$.
 B. $(-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_2-)_n$. D. $(-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-CH_2-)_n$.
- Câu 20:** Tên gọi của nhóm hidrocarbon không no có công thức chung là $(C_5H_8)_n$ ($n \geq 2$) là
 A. ankadien. B. cao su. C. anlen. D. tecpen.
- Câu 21:** Caroten (licopen) là sắc tố màu đỏ của cà rốt và cà chua chín, công thức phân tử của caroten là
 A. $C_{15}H_{25}$. B. $C_{40}H_{56}$. C. $C_{10}H_{16}$. D. $C_{30}H_{50}$.
- Câu 22:** Oximen có trong tinh dầu lá húng quế, limonen có trong tinh dầu chanh. Chúng có cùng công thức phân tử là
 A. $C_{15}H_{25}$. B. $C_{40}H_{56}$. C. $C_{10}H_{16}$. D. $C_{30}H_{50}$.
- Câu 23:** C_4H_6 có bao nhiêu đồng phân mạch hở ?
 A. 5. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 24:** Có bao nhiêu ankin ứng với công thức phân tử C_5H_8 ?
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 25:** Ankin C_4H_6 có bao nhiêu đồng phân cho phản ứng thế kim loại (phản ứng với dung dịch chứa $AgNO_3/NH_3$)
 A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.
- Câu 26:** Có bao nhiêu đồng phân ankin C_5H_8 tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa
 A. 3. B. 2. C. 4. D. 1.
- Câu 27:** Ankin C_6H_{10} có bao nhiêu đồng phân phản ứng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$?
 A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 28:** Trong phân tử ankin X, hidro chiếm 11,111% khối lượng. Có bao nhiêu ankin phù hợp
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 29:** Cho ankin X có công thức cấu tạo sau : $CH_3C \equiv C \underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH} CH_3$
 Tên của X là
 A. 4-metylpent-2-in. B. 2-metylpent-3-in. C. 4-metylpent-3-in. D. 2-metylpent-4-in.
- Câu 30:** Cho phản ứng : $C_2H_2 + H_2O \rightarrow A$
 A là chất nào dưới đây
 A. $CH_2=CHOH$. B. CH_3CHO . C. CH_3COOH . D. C_2H_5OH .
- Câu 31:** Cho sơ đồ phản ứng sau: $CH_3-C \equiv CH + AgNO_3 / NH_3 \rightarrow X + NH_4NO_3$
 X có công thức cấu tạo là?
 A. $CH_3-C \equiv CAg$. B. $CH_3-C \equiv CAg$.
 C. $AgCH_2-C \equiv CAg$. D. A, B, C đều có thể đúng.
- Câu 32:** Trong số các hidrocarbon mạch hở sau: C_4H_{10} , C_4H_6 , C_4H_8 , C_3H_4 , những hidrocarbon nào có thể tạo kết tủa với dung dịch $AgNO_3/NH_3$?
 A. C_4H_{10} , C_4H_8 . B. C_4H_6 , C_3H_4 . C. Chỉ có C_4H_6 . D. Chỉ có C_3H_4 .
- Câu 33:** Hỗn hợp A gồm hidro và các hidrocarbon no, chưa no. Cho A vào bình có niken xúc tác, đun nóng bình một thời gian ta thu được hỗn hợp B. Phát biểu nào sau đây sai ?
 A. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp A cho số mol CO_2 và số mol nước luôn bằng số mol CO_2 và số mol nước khi đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp B.

B. Số mol oxi tiêu tốn để đốt hoàn toàn hỗn hợp A luôn bằng số mol oxi tiêu tốn khi đốt hoàn toàn hỗn hợp B.

C. Số mol A - Số mol B = Số mol H₂ tham gia phản ứng.

D. Khối lượng phân tử trung bình của hỗn hợp A bằng khối lượng phân tử trung bình của hỗn hợp B.

Câu 34: Chất nào trong 4 chất dưới đây có thể tham gia cả 4 phản ứng: Phản ứng cháy trong oxi, phản ứng cộng brom, phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, t°), phản ứng thế với dd AgNO₃ /NH₃

A. etan.

B. etilen.

C. axetilen.

D. xiclopropan.

Câu 35: Câu nào sau đây sai ?

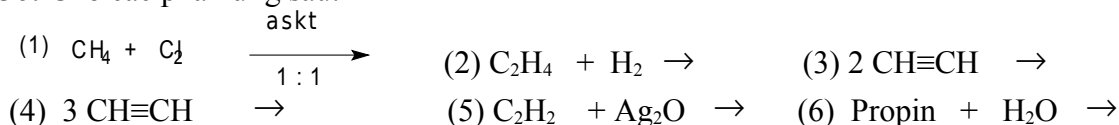
A. Ankin có số đồng phân ít hơn anken tương ứng.

B. Ankin tương tự anken đều có đồng phân hình học.

C. Hai ankin đầu dãy không có đồng phân.

D. Butin có 2 đồng phân vị trí nhóm chức.

Câu 36: Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng là phản ứng oxi hoá khử là:

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 37: Cho dãy chuyển hoá sau: CH₄ → A → B → C → Cao su buna.

Công thức phân tử của B là

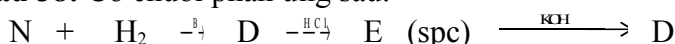
A. C₄H₆.

B. C₂H₅OH.

C. C₄H₄.

D. C₄H₁₀.

Câu 38: Có chuỗi phản ứng sau:



Xác định N, B, D, E biết rằng D là một hidrocarbon mạch hở, D chỉ có 1 đồng phân.

A. N : C₂H₂ ; B : Pd ; D : C₂H₄ ; E : CH₃CH₂Cl.

B. N : C₄H₆ ; B : Pd ; D : C₄H₈ ; E : CH₂ClCH₂CH₂CH₃.

C. N : C₃H₄ ; B : Pd ; D : C₃H₆ ; E : CH₃CHClCH₃.

D. N : C₃H₄ ; B : Pd ; D : C₃H₆ ; E : CHCH₂CH₂Cl.

Câu 39: Chất nào sau đây **không** điều chế trực tiếp được axetilen ?

A. Ag₂C₂.

B. CH₄.

C. Al₄C₃.

D. CaC₂.

Câu 40: Để làm sạch etilen có lẫn axetilen ta cho hỗn hợp đi qua dd nào sau đây ?

A. dd brom dư.

B. dd KMnO₄ dư.

C. dd AgNO₃ /NH₃ dư.

D. các cách trên đều đúng.

Câu 41: Để nhận biết các bình riêng biệt đựng các khí không màu sau đây: SO₂, C₂H₂, NH₃ ta có thể dùng hoá chất nào sau đây ?

A. Dung dịch AgNO₃/NH₃.

B. Dung dịch Ca(OH)₂

C. Quì tím ẩm.

D. Dung dịch NaOH

Câu 42: X là một hidrocarbon khí (ở đktc), mạch hở. Hiđro hoá hoàn toàn X thu được hidrocarbon no Y có khối lượng phân tử gấp 1,074 lần khối lượng phân tử X. Công thức phân tử X là

A. C₂H₂.

B. C₃H₄.

C. C₄H₆.

D. C₃H₆.

Câu 43: Chất hữu cơ X có công thức phân tử C₆H₆ mạch thẳng. Biết 1 mol X tác dụng với AgNO₃ dư trong NH₃ tạo ra 292 gam kết tủa. CTCT của X có thể là

A. CH≡CC≡CCH₂CH₃.

C. CH≡CCH₂CH=C=CH₂.

B. CH≡CCH₂C≡CCH₃.

D. CH≡CCH₂CH₂C≡CH.

Câu 44: Một hidrocarbon A mạch thẳng có CTPT C₆H₆. Khi cho A tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃ dư thu được hợp chất hữu cơ B có M_B - M_A=214 đvC. Xác định CTCT của A ?

A. CH≡CCH₂CH₂C≡CH.

B. CH₃C≡CCH₂C≡CH.

C. CH≡CCH(CH₃)C≡CH.

D. CH₃CH₂C≡CC≡CH.

Câu 45: A là hidrocarbon mạch hở, ở thể khí (đkt), biết A 1 mol A tác dụng được tối đa 2 mol Br₂ trong dung dịch tạo ra hợp chất B (trong B brom chiếm 88,88% về khối lượng. Vậy A có công thức phân tử là

- A. C_5H_8 . B. C_2H_2 . C. C_4H_6 . D. C_3H_4 .
- Câu 46:** 4 gam một ankin X có thể làm mất màu tối đa 100 ml dung dịch Br_2 2M. CTPT X là
 A. C_5H_8 . B. C_2H_2 . C. C_3H_4 . D. C_4H_6 .
- Câu 47:** X là một hidrocarbon không no mạch hở, 1 mol X có thể làm mất màu tối đa 2 mol brom trong nước. X có % khối lượng H trong phân tử là 10%. CTPT X là
 A. C_2H_2 . B. C_3H_4 . C. C_2H_4 . D. C_4H_6 .
- Câu 48:** X là hỗn hợp gồm 2 hidrocarbon mạch hở (thuộc dãy đồng đẳng ankin, anken, ankan). Cho 0,3 mol X làm mất màu vừa đủ 0,5 mol brom. Phát biểu nào dưới đây đúng
 A. X có thể gồm 2 ankan. B. X có thể gồm 2 anken.
 C. X có thể gồm 1 ankan và 1 anken. D. X có thể gồm 1 anken và một ankin.
- Câu 49:** Hỗn hợp X gồm 1 ankin ở thể khí và hidro có tỉ khối hơi so với CH_4 là 0,425. Nung nóng hỗn hợp X với xúc tác Ni để phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối hơi so với CH_4 là 0,8. Cho Y đi qua bình đựng dung dịch brom dư, khối lượng bình tăng lên bao nhiêu gam ?
 A. 8. B. 16. C. 0. D. Không tính được.
- Câu 50:** Hỗn hợp A gồm C_2H_2 và H_2 có $d_{A/H_2} = 5,8$. Dẫn A (đktc) qua bột Ni nung nóng cho đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn ta được hỗn hợp B. Phần trăm thể tích mỗi khí trong hỗn hợp A và d_{B/H_2} là
 A. 40% H_2 ; 60% C_2H_2 ; 29. B. 40% H_2 ; 60% C_2H_2 ; 14,5.
 C. 60% H_2 ; 40% C_2H_2 ; 29. D. 60% H_2 ; 40% C_2H_2 ; 14,5.
- Câu 51:** Một hỗn hợp gồm etilen và axetilen có thể tích 6,72 lít (đktc). Cho hỗn hợp đó qua dung dịch brom dư để phản ứng xảy ra hoàn toàn, lượng brom phản ứng là 64 gam. Phần % về thể tích etilen và axetilen lần lượt là
 A. 66% và 34%. B. 65,66% và 34,34%.
 C. 66,67% và 33,33%. D. Kết quả khác.
- Câu 52:** Cho 10 lít hỗn hợp khí CH_4 và C_2H_2 tác dụng với 10 lít H_2 (Ni, t°). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 16 lít hỗn hợp khí (các khí đều đo ở cùng điều kiện nhiệt độ áp suất). Thể tích của CH_4 và C_2H_2 trước phản ứng là
 A. 2 lít và 8 lít. B. 3 lít và 7 lít. C. 8 lít và 2 lít. D. 2,5 lít và 7,5 lít.
- Câu 53:** Cho 28,2 gam hỗn hợp X gồm 3 ankin đồng đẳng kế tiếp qua một lượng dư H_2 (t° , Ni) để phản ứng xảy ra hoàn toàn. Sau phản ứng thể tích thể tích khí H_2 giảm 26,88 lít (đktc). CTPT của 3 ankin là
 A. C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_6 . B. C_3H_4 , C_4H_6 , C_5H_8 .
 C. C_4H_6 , C_5H_8 , C_6H_{10} . D. Cả A, B đều đúng.
- Câu 54:** Hỗn hợp X gồm propin và một ankin A có tỉ lệ mol 1:1. Lấy 0,3 mol X tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 46,2 gam kết tủa. A là
 A. But-1-in. B. But-2-in. C. Axetilen. D. Pent-1-in.
- Câu 55:** Trong bình kín chứa hidrocarbon X và hidro. Nung nóng bình đến khi phản ứng hoàn toàn thu được khí Y duy nhất. Ở cùng nhiệt độ, áp suất trong bình trước khi nung nóng gấp 3 lần áp suất trong bình sau khi nung. Đốt cháy một lượng Y thu được 8,8 gam CO_2 và 5,4 gam nước. Công thức phân tử của X là
 A. C_2H_2 . B. C_2H_4 . C. C_4H_6 . D. C_3H_4 .
- Câu 56:** Đốt cháy hoàn toàn một ankin X ở thể khí thu được H_2O và CO_2 có tổng khối lượng là 23 gam. Nếu cho sản phẩm cháy đi qua dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, được 40 gam kết tủa. Công thức phân tử của X là
 A. C_3H_4 . B. C_2H_2 . C. C_4H_6 . D. C_5H_8 .
- Câu 57:** Đốt cháy hoàn toàn 5,4 gam một hidrocarbon A rồi cho sản phẩm cháy đi qua bình 1 đựng dd H_2SO_4 đặc, dư; bình 2 đựng dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thấy khối lượng bình 1 tăng 5,4 gam; bình 2 tăng 17,6 gam. A là chất nào trong những chất sau ? (A không tác dụng với dd $AgNO_3/NH_3$)
 A. But-1-in. B. But-2-in. C. Buta-1,3-đien. D. B hoặc C.
- Câu 58:** Hỗn hợp X gồm C_2H_2 và H_2 lấy cùng số mol. Lấy một lượng hỗn hợp X cho đi qua chất xúc tác thích hợp, đun nóng được hỗn hợp Y gồm 4 chất. Dẫn Y qua bình đựng nước brom thấy

khối lượng bình tăng 10,8 gam và thoát ra 4,48 lít khí Z (đktc) có tỉ khối so với H_2 là 8. Thể tích O_2 (đktc) cần để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y là

- A. 33,6 lít. B. 22,4 lít. C. 16,8 lít. D. 44,8 lít.

Câu 59: Cho 17,92 lít hỗn hợp X gồm 3 hidrocarbon khí là ankan, anken và ankin lấy theo tỉ lệ mol 1:1:2 lội qua bình đựng dd $AgNO_3/NH_3$ lấy dư thu được 96 gam kết tủa và hỗn hợp khí Y còn lại. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y thu được 13,44 lít CO_2 . Biết thể tích đo ở đktc. Khối lượng của X là

- A. 19,2 gam. B. 1,92 gam. C. 3,84 gam. D. 38,4 gam.

Câu 60: Một hỗn hợp gồm 2 ankin khi đốt cháy cho ra 13,2 gam CO_2 và 3,6 gam H_2O . Tính khối lượng brom có thể cộng vào hỗn hợp trên

- A. 16 gam. B. 24 gam. C. 32 gam. D. 4 gam.

Câu 61: Cho canxi cacbua kĩ thuật (chỉ chứa 80% CaC_2 nguyên chất) vào nước dư, thì thu được 3,36 lít khí (đktc). Khối lượng canxi cacbua kĩ thuật đã dùng là

- A. 9,6 gam. B. 4,8 gam. C. 4,6 gam. D. 12 gam

Câu 62: Có 20 gam một mẫu CaC_2 (có lẫn tạp chất trơ) tác dụng với nước thu được 7,4 lít khí axetilen ($20^\circ C$, 740mmHg). Cho rằng phản ứng xảy ra hoàn toàn. Độ tinh khiết của mẫu CaC_2 là

- A. 64%. B. 96%. C. 84%. D. 48%.

Câu 63: Cho hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_4 và C_2H_2 . Lấy 8,6 gam X tác dụng hết với dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom phản ứng là 48 gam. Mặt khác, nếu cho 13,44 lít (ở đktc) hỗn hợp khí X tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 36 gam kết tủa. Phần trăm thể tích của CH_4 có trong X là

- A. 40%. B. 20%. C. 25%. D. 50%.

Câu 64: Hỗn hợp khí X gồm anken M và ankin N có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Hỗn hợp X có khối lượng 12,4 gam và thể tích 6,72 lít (ở đktc). Số mol, công thức phân tử của M và N lần lượt là

- A. 0,1 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_2H_2 . B. 0,1 mol C_3H_6 và 0,2 mol C_3H_4 .
C. 0,2 mol C_2H_4 và 0,1 mol C_2H_2 . D. 0,2 mol C_3H_6 và 0,1 mol C_3H_4 .

Câu 65: Trong một bình kín chứa hidrocarbon A ở thể khí (đkt) và O_2 (dư). Bật tia lửa điện đốt cháy hết A đưa hỗn hợp về điều kiện ban đầu trong đó % thể tích của CO_2 và hơi nước lần lượt là 30% và 20%. Công thức phân tử của A và % thể tích của hidrocarbon A trong hỗn hợp là

- A. C_3H_4 và 10%. B. C_3H_4 và 90%. C. C_3H_8 và 20%. D. C_4H_6 và 30%.

Câu 66: Đốt cháy hoàn toàn 1 lít hỗn hợp khí gồm C_2H_2 và hidrocarbon X sinh ra 2 lít khí CO_2 và 2 lít hơi H_2O (các thể tích khí và hơi đo trong cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Công thức phân tử của X là

- A. C_2H_4 . B. CH_4 . C. C_2H_6 . D. C_3H_8 .

Câu 67: Hỗn hợp X có tỉ khối so với H_2 là 21 gồm propan, propen và propin. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X, tổng khối lượng của CO_2 và H_2O thu được là

- A. 18,60 gam. B. 18,96 gam. C. 20,40 gam. D. 16,80 gam.

Câu 68: Cho sơ đồ chuyển hóa: $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_2H_3Cl \rightarrow PVC$. Để tổng hợp 250 kg PVC theo sơ đồ trên thì cần V m³ khí thiên nhiên (ở đktc). Giá trị của V là (biết CH_4 chiếm 80% thể tích khí thiên nhiên và hiệu suất của cả quá trình là 50%)

- A. 224,0. B. 448,0. C. 286,7. D. 358,4.

Câu 69: Đun nóng hỗn hợp khí gồm 0,06 mol C_2H_2 và 0,04 mol H_2 với xúc tác Ni, sau một thời gian thu được hỗn hợp khí Y. Dẫn toàn bộ hỗn hợp Y lội từ từ qua bình đựng dung dịch brom (dư) thì còn lại 0,448 lít hỗn hợp khí Z (ở đktc) có tỉ khối so với O_2 là 0,5. Khối lượng bình dung dịch brom tăng là

- A. 1,20 gam. B. 1,04 gam. C. 1,64 gam. D. 1,32 gam.

Câu 70: Đốt cháy hoàn toàn m gam hidrocarbon ở thể khí, mạch hở, nặng hơn không khí thu được 7,04 gam CO_2 . Sục m gam hidrocarbon này vào nước brom dư đến khi phản ứng hoàn toàn, thấy có 25,6 gam brom phản ứng. Giá trị của m là

- A. 2 gam. B. 4 gam. C. 10 gam. D. 2,08 gam

Câu 71: Đốt cháy hoàn toàn m gam hidrocarbon ở thể khí, mạch hở thu được 7,04 gam CO_2 . Số m gam hidrocarbon này vào nước brom dư đến khi phản ứng hoàn toàn, thấy có 25,6 gam brom phản ứng. Giá trị của m là

- A. 2 gam. B. 4 gam. C. 2,08 gam. D. A hoặc C.

Câu 72: Dẫn V lít (ở đktc) hh X gồm axetilen và hidro đi qua ống sứ đựng bột niken nung nóng, thu được khí Y. Dẫn Y vào lượng dư AgNO_3 trong dd NH_3 thu được 12 gam kết tủa. Khí đi ra khỏi dung dịch phản ứng vừa đủ với 16 gam brom và còn lại khí Z. Đốt cháy hoàn toàn khí Z được 2,24 lít khí CO_2 (đktc) và 4,5 gam H_2O . Giá trị của V bằng

- A. 11,2. B. 13,44. C. 5,60. D. 8,96.

Câu 73: Cho 4,48 lít hỗn hợp X (đktc) gồm 2 hidrocarbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 1,4 lít dung dịch Br_2 0,5M. Sau khi pư hoàn toàn, số mol Br_2 giảm đi một nửa và m bình tăng thêm 6,7 gam. CTPT của 2 hidrocarbon là

- A. C_3H_4 và C_4H_8 . B. C_2H_2 và C_3H_8 . C. C_2H_2 và C_4H_8 . D. C_2H_2 và C_4H_6 .

Câu 74: Dẫn 1,68 lít hỗn hợp khí X gồm hai hidrocarbon vào bình đựng dd brom (dư). Sau khi phản ứng hoàn toàn, có 4 gam brom đã phản ứng và còn lại 1,12 lít khí. Nếu đốt cháy hoàn toàn 1,68 lít X thì sinh ra 2,8 lít khí CO_2 (đktc). CTPT của hai hidrocarbon là

- A. CH_4 và C_2H_4 . B. CH_4 và C_3H_4 . C. CH_4 và C_3H_6 . D. C_2H_6 và C_3H_6 .

Câu 75: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M gồm một ankan X và một ankin Y, thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O . Thành phần % về số mol của X và Y trong hỗn hợp M lần lượt là

- A. 35% và 65%. B. 75% và 25%. C. 20% và 80%. D. 50% và 50%.

Câu 76: Đốt cháy hoàn toàn 20,0 ml hỗn hợp X gồm C_3H_6 , CH_4 , CO (thể tích CO gấp hai lần thể tích CH_4), thu được 24,0 ml CO_2 (các khí đo ở cùng điều kiện t° , p). Tỷ khối của X so với khí hidro là

- A. 25,8. B. 12,9. C. 22,2. D. 11,1.

Câu 77: Một hỗn hợp X gồm 1 ankan A và 1 ankin B có cùng số nguyên tử cacbon. Trộn X với H_2 để được hỗn hợp Y. Khi cho Y qua Pt nung nóng thì thu được khí Z có tỷ khối đối với CO_2 bằng 1 (phản ứng cộng H_2 hoàn toàn). Biết rằng $V_X = 6,72$ lít và $V_{\text{H}_2} = 4,48$ lít. CTPT và số mol A, B trong hỗn hợp X là (Các thể tích khí đo ở đktc)

- A. 0,1 mol C_2H_6 và 0,2 mol C_2H_2 . B. 0,1 mol C_3H_8 và 0,2 mol C_3H_4 .
C. 0,2 mol C_2H_6 và 0,1 mol C_2H_2 . D. 0,2 mol C_3H_8 và 0,1 mol C_3H_4 .

Câu 78: Một hỗn hợp X gồm C_2H_2 , C_3H_6 , CH_4 . Đốt cháy hoàn toàn 1 lít hỗn hợp X thu được 12,6 gam H_2O . Nếu cho 11,2 lít hỗn hợp X (đktc) qua dung dịch brom dư thấy có 100 gam brom phản ứng. Thành phần % thể tích của X lần lượt là

- A. 50%; 25%; 25%. B. 25%; 25%; 50%.
C. 16%; 32%; 52%. D. 33,33%; 33,33%; 33,33%.

Câu 79: Dẫn 4,032 lít (đktc) hỗn hợp khí A gồm C_2H_2 , C_2H_4 , CH_4 lần lượt qua bình 1 chứa dung dịch AgNO_3 trong NH_3 rồi qua bình 2 chứa dung dịch Br_2 dư trong CCl_4 . Ở bình 1 có 7,2 gam kết tủa. Khối lượng bình 2 tăng thêm 1,68 gam. Thể tích (đktc) hỗn hợp A lần lượt là:

- A. 0,672 lít; 1,344 lít; 2,016 lít. B. 0,672 lít; 0,672 lít; 2,688 lít.
C. 2,016; 0,896 lít; 1,12 lít. D. 1,344 lít; 2,016 lít; 0,672 lít.

Câu 80: X, Y, Z là 3 hidrocarbon ở thể khí trong điều kiện thường, khi phân huỷ mỗi chất X, Y, Z đều tạo ra C và H_2 , thể tích H_2 luôn gấp 3 lần thể tích hidrocarbon bị phân huỷ và X, Y, Z không phải là đồng phân. CTPT của 3 chất là

- A. C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_6 . B. C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_6 . C. CH_4 , C_2H_4 , C_3H_4 . D. CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 .

Câu 81: Hỗn hợp X gồm 0,1 mol C_2H_2 ; 0,15 mol C_2H_4 ; 0,2 mol C_2H_6 và 0,3 mol H_2 . Đun nóng X với bột Ni xúc tác 1 thời gian được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y được số gam CO_2 và H_2O lần lượt là

- A. 39,6 và 23,4. B. 3,96 và 3,35. C. 39,6 và 46,8. D. 39,6 và 11,6.

Câu 82: Hỗn hợp ban đầu gồm 1 ankin, 1 anken, 1 ankan và H_2 với áp suất 4 atm. Đun nóng bình với Ni xúc tác để thực hiện phản ứng cộng sau đó đưa bình về nhiệt độ ban đầu được hỗn hợp Y, áp suất hỗn hợp Y là 3 atm. Tỷ khối hỗn hợp X và Y so với H_2 lần lượt là 24 và x. Giá trị của x là

- A. 18. B. 34. C. 24. D. 32.

Câu 83: Hỗn hợp A gồm H_2 , C_3H_8 , C_3H_4 . Cho từ từ 12 lít A qua bột Ni xúc tác. Sau phản ứng được 6 lít khí duy nhất (các khí đo ở cùng điều kiện). Tỷ khối hơi của A so với H_2 là

- A. 11. B. 22. C. 26. D. 13.

Câu 84: Đun nóng hỗn hợp X gồm 0,1 mol C_3H_4 ; 0,2 mol C_2H_4 ; 0,35 mol H_2 với bột Ni xúc tác được hỗn hợp Y. Dẫn toàn bộ Y qua bình đựng dung dịch $KMnO_4$ dư, thấy thoát ra 6,72 l hỗn hợp khí Z (đktc) có tỷ khối so với H_2 là 12. Bình đựng dung dịch $KMnO_4$ tăng số gam là:

- A. 17,2. B. 9,6. C. 7,2. D. 3,1.

Câu 85: Đốt cháy m gam hỗn hợp C_2H_6 , C_3H_4 , C_3H_8 , C_4H_{10} được 35,2 gam CO_2 và 21,6 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 14,4. B. 10,8. C. 12. D. 56,8.

Câu 86: Đốt cháy 1 hidrocarbon A được 22,4 lít khí CO_2 (đktc) và 27 gam H_2O . Thể tích O_2 (đktc) (l) tham gia phản ứng là:

- A. 24,8. B. 45,3. C. 39,2. D. 51,2.

Câu 87: Một hỗn hợp X gồm 1 ankin và H_2 có $V = 8,96$ lít (đkc) và $m_X = 4,6$ gam. Cho hỗn hợp X đi qua Ni nung nóng, phản ứng hoàn toàn cho ra hỗn hợp khí Y, có tỷ khối $d_{Y/X} = 2$. Số mol H_2 phản ứng; khối lượng; CTPT của ankin là

- A. 0,16 mol; 3,6 gam; C_2H_2 . B. 0,2 mol; 4 gam; C_3H_4 .
C. 0,2 mol; 4 gam; C_2H_2 . D. 0,3 mol; 2 gam; C_3H_4 .

Câu 88: Đốt cháy một hidrocarbon M thu được số mol nước bằng $\frac{3}{4}$ số mol CO_2 và số mol CO_2 nhỏ hơn hoặc bằng 5 lần số mol M. Xác định CTPT và CTCT của M biết rằng M cho kết tủa với dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

- A. C_4H_6 và $CH_3CH_2C \equiv CH$. B. C_4H_6 và $CH_2=C=CHCH_3$.
C. C_3H_4 và $CH_3C \equiv CH$. D. C_4H_6 và $CH_3C \equiv CCH_3$.

CHUYÊN ĐỀ 4 : HIDROCARBON THƠM – NGUỒN HIDROCARBON THIÊN NHIÊN

Câu 1: Trong phân tử benzen, các nguyên tử C đều ở trạng thái lai hoá :

- A. sp. B. sp^2 . C. sp^3 . D. sp^2d .

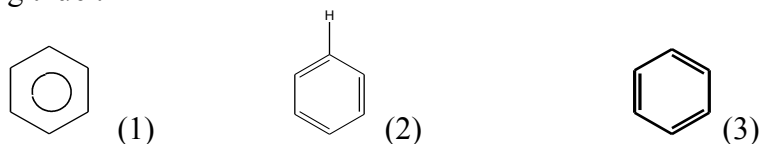
Câu 2: Trong vòng benzen mỗi nguyên tử C dùng 1 obitan p chưa tham gia lai hoá để tạo ra :

- A. 2 liên kết pi riêng lẻ. B. 2 liên kết pi riêng lẻ.
C. 1 hệ liên kết pi chung cho 6 C. D. 1 hệ liên kết xigma chung cho 6 C.

Câu 3: Trong phân tử benzen:

- A. 6 nguyên tử H và 6 C đều nằm trên 1 mặt phẳng.
B. 6 nguyên tử H nằm trên cùng 1 mặt phẳng khác với mặt phẳng của 6 C.
C. Chỉ có 6 C nằm trong cùng 1 mặt phẳng.
D. Chỉ có 6 H nằm trong cùng 1 mặt phẳng.

Câu 4: Cho các công thức :



Cấu tạo nào là của benzen ?

- A. (1) và (2). B. (1) và (3). C. (2) và (3). D. (1) ; (2) và (3).

Câu 5: Dãy đồng đẳng của benzen có công thức chung là:

- A. C_nH_{2n+6} ; $n \geq 3$. B. C_nH_{2n-6} ; $n \geq 3$.
C. C_nH_{2n-6} ; $n \geq 6$. D. C_nH_{2n-6} ; $n \geq 6$.

Câu 6: Công thức tổng quát của hidrocarbon $C_nH_{2n+2-2a}$. Đối với stiren, giá trị của n và a lần lượt là:

- A. 8 và 5. B. 5 và 8. C. 8 và 4. D. 4 và 8.

Câu 7: Công thức tổng quát của hidrocarbon $C_nH_{2n+2-2a}$. Đối với naptalen, giá trị của n và a lần lượt là:

- A. 10 và 5. B. 10 và 6. C. 10 và 7. D. 10 và 8.

Câu 8: Chất nào sau đây có thể chứa vòng benzen ?

- A. $C_{10}H_{16}$. B. $C_9H_{14}BrCl$. C. $C_8H_6Cl_2$. D. C_7H_{12} .

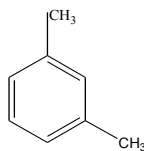
Câu 9: Chất nào sau đây **không** thể chứa vòng benzen ?

- A. C_8H_{10} . B. C_6H_8 . C. C_8H_{10} . D. C_9H_{12} .

Câu 10: Cho các chất: $C_6H_5CH_3$ (1) p- $CH_3C_6H_4C_2H_5$ (2)
 $C_6H_5C_2H_5$ (3) o- $CH_3C_6H_4CH_3$ (4)

Dãy gồm các chất là đồng đẳng của benzen là:

- A. (1); (2) và (3). B. (2); (3) và (4).
C. (1); (3) và (4). D. (1); (2) và (4).



Câu 11: Chất cấu tạo như sau có tên gọi là gì ?

- A. o-xilen. B. m-xilen. C. p-xilen. D. 1,5-đimetylbenzen.

Câu 12: $CH_3C_6H_4C_2H_5$ có tên gọi là:

- A. etylmetylbenzen. B. metyletylbenzen.
C. p-ethylmetylbenzen. D. p-metyletylbenzen.

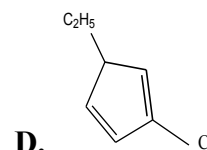
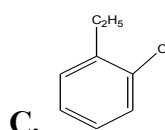
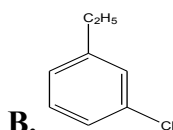
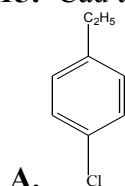
Câu 13: $(CH_3)_2CHC_6H_5$ có tên gọi là:

- A. propylbenzen. B. n-propylbenzen.
C. iso-propylbenzen. D. đimetylbenzen.

Câu 14: iso-propyl benzen còn gọi là:

- A. Toluén. B. Stiren. C. Cumen. D. Xilen.

Câu 15: Cấu tạo của 4-cloetylbenzen là:



Câu 16: Ankylbenzen là hidrocarbon có chứa :

- A. vòng benzen.
C. gốc ankyl và 1 benzen.

- B. gốc ankyl và vòng benzen.
D. gốc ankyl và 1 vòng benzen.

Câu 17: Gốc $C_6H_5-CH_2-$ và gốc C_6H_5- có tên gọi là:

- A. phenyl và benzyl.
C. anlyl và Vinyl.

- B. vinyl và anlyl.
D. benzyl và phenyl.

Câu 18: Điều nào sau đây **không** đúng khi nói về 2 vị trí trên 1 vòng benzen ?

- A. vị trí 1, 2 gọi là ortho.
C. vị trí 1,3 gọi là meta.

- B. vị trí 1,4 gọi là para.
D. vị trí 1,5 gọi là ortho.

Câu 19: Một ankylbenzen A có công thức C_9H_{12} , cấu tạo có tính đối xứng cao. Vậy A là:

- A. 1,2,3-trimetyl benzen.
C. iso-propyl benzen.

- B. n-propyl benzen.
D. 1,3,5-trimetyl benzen.

Câu 20: Một ankylbenzen A ($C_{12}H_{18}$) cấu tạo có tính đối xứng cao. A là:

- A. 1,3,5-trietylbenzen.
C. 1,2,3-tri metylbenzen.

- B. 1,2,4-tri etylbenzen.
D. 1,2,3,4,5,6-hexaetylbenzen.

Câu 21: C_7H_8 có số đồng phân thơm là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 22: Ứng với công thức phân tử C_8H_{10} có bao nhiêu cấu tạo chứa vòng benzen ?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 23: Ứng với công thức C_9H_{12} có bao nhiêu đồng phân có cấu tạo chứa vòng benzen ?

A. 6.

B. 7.

C. 8.

D. 9.

Câu 24: Số lượng đồng phân chứa vòng benzen ứng với công thức phân tử C_9H_{10} là

A. 7.

B. 8.

C. 9.

D. 6.

Câu 25: A là đồng đẳng của benzen có công thức nguyên là: $(C_3H_4)_n$. Công thức phân tử của A là:

A. C_3H_4 .

B. C_6H_8 .

C. C_9H_{12} .

D. $C_{12}H_{16}$.

Câu 26: Cho các chất (1) benzen ; (2) toluen; (3) xiclohexan; (4) hex-5-trien; (5) xilen; (6) cumen. Dãy gồm các hidrocarbon thơm là:

A. (1); (2); (3); (4).

B. (1); (2); (5); (6).

C. (2); (3); (5) ; (6).

D. (1); (5); (6); (4).

Câu 27: Hoạt tính sinh học của benzen, toluen là:

A. Gây hại cho sức khỏe.

B. Không gây hại cho sức khỏe.

C. Gây ảnh hưởng tốt cho sức khỏe.

D. Tùy thuộc vào nhiệt độ có thể gây hại hoặc không gây hại.

Câu 28: Tính chất nào sau đây **không** phải của ankyl benzen

A. Không màu sắc.

B. Không mùi vị.

C. Không tan trong nước.

D. Tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.

Câu 29: Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra:

A. Benzen + Cl_2 (as).

B. Benzen + H_2 (Ni, p, t°).

C. Benzen + Br_2 (dd).

D. Benzen + HNO_3 (đ) / H_2SO_4 (đ).

Câu 30: Tính chất nào **không** phải của benzen ?

A. Dễ thể.

B. Khó cộng.

C. Bền với chất oxi hóa.

D. Kém bền với các chất oxi hóa.

Câu 31: Cho benzen + Cl_2 (as) ta thu được dẫn xuất clo A. Vậy A là:

A. C_6H_5Cl .

B. p- $C_6H_4Cl_2$.

C. $C_6H_6Cl_6$.

D. m- $C_6H_4Cl_2$.

- Câu 32:** Phản ứng chứng minh tính chất no; không no của benzen lần lượt là:
 A. thế, cộng. B. cộng, nitro hoá.
 C. cháy, cộng. D. cộng, brom hoá.
- Câu 33:** Tính chất nào **không** phải của benzen
 A. Tác dụng với Br_2 (t° , Fe). B. Tác dụng với HNO_3 (đ) / H_2SO_4 (đ).
 C. Tác dụng với dung dịch KMnO_4 . D. Tác dụng với Cl_2 (as).
- Câu 34:** $\text{Benzen} + \text{X} \rightarrow \text{etyl benzen}$. Vậy X là
 A. axetilen. B. etilen. C. etyl clorua. D. etan.
- Câu 35:** Tính chất nào **không** phải của toluen ?
 A. Tác dụng với Br_2 (t° , Fe). B. Tác dụng với Cl_2 (as).
 C. Tác dụng với dung dịch KMnO_4 , t° . D. Tác dụng với dung dịch Br_2 .
- Câu 36:** So với benzen, toluen + dung dịch HNO_3 (đ)/ H_2SO_4 (đ):
 A. Dễ hơn, tạo ra o – nitro toluen và p – nitro toluen.
 B. Khó hơn, tạo ra o – nitro toluen và p – nitro toluen.
 C. Dễ hơn, tạo ra o – nitro toluen và m – nitro toluen.
 D. Dễ hơn, tạo ra m – nitro toluen và p – nitro toluen.
- Câu 37:** $\text{Toluen} + \text{Cl}_2$ (as) xảy ra phản ứng:
 A. Cộng vào vòng benzen. B. Thế vào vòng benzen, dễ dàng hơn.
 C. Thế ở nhánh, khó khăn hơn CH_4 . D. Thế ở nhánh, dễ dàng hơn CH_4 .
- Câu 38:** 1 mol Toluen + 1 mol $\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{as}}$ A. A là:
 A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$. B. p- $\text{ClC}_6\text{H}_4\text{CH}_3$.
 C. o- $\text{ClC}_6\text{H}_4\text{CH}_3$. D. B và C đều đúng.
- Câu 39:** Tiến hành thí nghiệm cho nitro benzen tác dụng với HNO_3 (đ)/ H_2SO_4 (đ), nóng ta thấy:
 A. Không có phản ứng xảy ra.
 B. Phản ứng dễ hơn benzen, ưu tiên vị trí meta.
 C. Phản ứng khó hơn benzen, ưu tiên vị trí meta.
 D. Phản ứng khó hơn benzen, ưu tiên vị trí ortho.
- Câu 40:** Khi trên vòng benzen có sẵn nhóm thế -X, thì nhóm thứ hai sẽ ưu tiên thế vào vị trí o- và p-. Vậy -X là những nhóm thế nào ?
 A. $-\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$, $-\text{OH}$, $-\text{NH}_2$. B. $-\text{OCH}_3$, $-\text{NH}_2$, $-\text{NO}_2$.
 C. $-\text{CH}_3$, $-\text{NH}_2$, $-\text{COOH}$. D. $-\text{NO}_2$, $-\text{COOH}$, $-\text{SO}_3\text{H}$.
- Câu 41:** Khi trên vòng benzen có sẵn nhóm thế -X, thì nhóm thứ hai sẽ ưu tiên thế vào vị trí m -. Vậy -X là những nhóm thế nào ?
 A. $-\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$, $-\text{OH}$, $-\text{NH}_2$. B. $-\text{OCH}_3$, $-\text{NH}_2$, $-\text{NO}_2$.
 C. $-\text{CH}_3$, $-\text{NH}_2$, $-\text{COOH}$. D. $-\text{NO}_2$, $-\text{COOH}$, $-\text{SO}_3\text{H}$.
- Câu 42:** 1 mol nitrobenzen + 1 mol HNO_3 đ $\xrightarrow[t^\circ]{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đ}}$ B + H_2O . B là:
 A. m-đinitrobenzen. B. o-đinitrobenzen.
 C. p-đinitrobenzen. D. B và C đều đúng.
- Câu 43:** $\text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{m-brombenzen}$. A và B lần lượt là:
 A. benzen ; nitrobenzen. B. benzen, brombenzen.
 C. nitrobenzen ; benzen. D. nitrobenzen; brombenzen.
- Câu 44:** $\text{Benzen} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{o-brom-nitrobenzen}$. Công thức của A là:
 A. nitrobenzen. B. brombenzen.
 C. aminobenzen. D. o-đibrombenzen.
- Câu 45:** 1 ankylbenzen A (C_9H_{12}), tác dụng với HNO_3 đặc (H_2SO_4 đ) theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra 1 dẫn xuất mononitro duy nhất. Vậy A là:
 A. n-propylbenzen. B. p-etyl, methylbenzen.
 D. iso-propylbenzen D. 1,3,5-trimetylbenzen.
- Câu 46:** Cho phản ứng $\text{A} \xrightarrow{\text{trung / hop}}$ 1,3,5-trimetylbenzen. A là:
 A. axetilen. B. metyl axetilen. C. etyl axetilen. D. đimetyl axetilen.
- Câu 47:** Stiren **không** phản ứng được với những chất nào sau đây ?

- A. dd Br₂.
 B. không khí H₂, Ni, t°.
 C. dd KMnO₄.
 D. dd NaOH.

Câu 48: A + 4H₂ $\xrightarrow{Ni, p, t^\circ}$ etyl xiclohexan. Cấu tạo của A là:

- A. C₆H₅CH₂CH₃.
 B. C₆H₅CH₃.
 C. C₆H₅CH₂CH=CH₂.
 D. C₆H₅CH=CH₂.

Câu 49: Phản ứng nào sau đây **không** dùng để điều chế benzen ?

- A. tam hợp axetilen.
 B. khử H₂ của xiclohexan.
 C. khử H₂, đóng vòng n-hexan.
 D. tam hợp etilen.

Câu 50: Phản ứng nào **không** điều chế được toluen ?

- A. C₆H₆ + CH₃Cl $\xrightarrow{AlCl_3, t^\circ}$
 B. khử H₂, đóng vòng benzen
 C. khử H₂ metylxiclohexan
 D. tam hợp propin

Câu 51: A $\xrightarrow{xt, t^\circ}$ toluen + 4H₂. Vậy A là:

- A. metyl xiclo hexan.
 B. metyl xiclo hexen.
 C. n-hexan.
 D. n-heptan.

Câu 52: Ứng dụng nào benzen **không** có:

- A. Làm dung môi.
 B. Tổng hợp monome.
 C. Làm thuốc nổ.
 D. Dùng trực tiếp làm dược phẩm.

Câu 53: Thuốc nổ TNT được điều chế trực tiếp từ

- A. benzen.
 B. metyl benzen.
 C. vinyl benzen.
 D. p-xilen.

Câu 54: Để phân biệt benzen, toluen, stiren ta chỉ dùng 1 thuốc thử duy nhất là:

- A. Brom (dd).
 B. Br₂ (Fe).
 C. KMnO₄ (dd).
 D. Br₂ (dd) hoặc KMnO₄ (dd).

Câu 55: Để phân biệt được các chất Hex-1-in, Toluene, Benzen ta dùng 1 thuốc thử duy nhất là:

- A. dd AgNO₃/NH₃.
 B. dd Brom.
 C. dd KMnO₄.
 D. dd HCl.

Câu 56: A là dẫn xuất benzen có công thức nguyên (CH)_n. 1 mol A cộng tối đa 4 mol H₂ hoặc 1 mol Br₂ (dd). Vậy A là:

- A. etyl benzen.
 B. metyl benzen.
 C. vinyl benzen.
 D. ankyl benzen.

Câu 57: a. Một hỗn hợp X gồm 2 aren A, R đều có M < 120, tỉ khối của X đối với C₂H₆ là 3,067. CTPT và số đồng phân của A và R là

- A. C₆H₆ (1 đồng phân) ; C₇H₈ (1 đồng phân).
 B. C₇H₈ (1 đồng phân) ; C₈H₁₀ (4 đồng phân).
 C. C₆H₆ (1 đồng phân) ; C₈H₁₀ (2 đồng phân).
 D. C₆H₆ (1 đồng phân) ; C₈H₁₀ (4 đồng phân).

b. Một hợp chất hữu cơ có vòng benzen có CTĐGN là C₃H₂Br và M = 236. Gọi tên hợp chất này biết rằng hợp chất này là sản phẩm chính trong phản ứng giữa C₆H₆ và Br₂ (xúc tác Fe)

- A. o-hoặc p-đibrombenzen.
 B. o-hoặc p-đibromuabenzen.
 C. m-đibromuabenzen.
 D. m-đibrombenzen.

Câu 58: Hỗn hợp C₆H₆ và Cl₂ có tỉ lệ mol 1 : 1,5. Trong điều kiện có xúc tác bột Fe, t°, hiệu suất 100%. Sau phản ứng thu được chất gì ? bao nhiêu mol ?

- A. 1 mol C₆H₅Cl ; 1 mol HCl ; 1 mol C₆H₄Cl₂.
 B. 1,5 mol C₆H₅Cl ; 1,5 mol HCl ; 0,5 mol C₆H₄Cl₂.
 C. 1 mol C₆H₅Cl ; 1,5 mol HCl ; 0,5 mol C₆H₄Cl₂.
 D. 0,5 mol C₆H₅Cl ; 1,5 mol HCl ; 0,5 mol C₆H₄Cl₂.

Câu 59: Cho 100 ml benzen (d = 0,879 g/ml) tác dụng với một lượng vừa đủ brom lỏng (xúc tác bột sắt, đun nóng) thu được 80 ml brombenzen (d = 1,495 g/ml). Hiệu suất brom hóa đạt là

- A. 67,6%.
 B. 73,49%.
 C. 85,3%.
 D. 65,35%

Câu 60: Cho benzen vào 1 lọ đựng Cl₂ dư rồi đưa ra ánh sáng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 5,82 kg chất sản phẩm. Tên của sản phẩm và khối lượng benzen tham gia phản ứng là:

- A. clobenzen; 1,56 kg.
 B. hexacloxiclohexan; 1,65 kg.

- C. hexacloran; 1,56 kg. D. hexaclobenzen; 6,15 kg.
- Câu 61:** A có công thức phân tử là C_8H_8 , tác dụng với dung dịch $KMnO_4$ ở nhiệt độ thường tạo ra ancol 2 chức. 1 mol A tác dụng tối đa với:
- A. 4 mol H_2 ; 1 mol brom. B. 3 mol H_2 ; 1 mol brom.
C. 3 mol H_2 ; 3 mol brom. D. 4 mol H_2 ; 4 mol brom.
- Câu 62:** A là hidrocarbon có %C (theo khối lượng) là 92,3%. A tác dụng với dung dịch brom dư cho sản phẩm có %C (theo khối lượng) là 36,36%. Biết $M_A < 120$. Vậy A có công thức phân tử là
- A. C_2H_2 . B. C_4H_4 . C. C_6H_6 . D. C_8H_8 .
- Câu 63:** Tiến hành trùng hợp 10,4 gam stiren được hỗn hợp X gồm polistiren và stiren (dư). Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch Br_2 0,15M, sau đó cho dung dịch KI dư vào thấy xuất hiện 1,27 gam iot. Hiệu suất trùng hợp stiren là
- A. 60%. B. 75%. C. 80%. D. 83,33%.
- Câu 64:** Đề hidro hoá etylbenzen ta được stiren; trùng hợp stiren ta được polistiren với hiệu suất chung 80%. Khối lượng etylbenzen cần dùng để sản xuất 10,4 tấn polistiren là:
- A. 13,52 tấn. B. 10,6 tấn. C. 13,25 tấn. D. 8,48 tấn.
- Câu 65:** a. Đốt cháy hoàn toàn m gam A (C_xH_y), thu được m gam H_2O . Công thức nguyên của A là:
- A. $(CH)_n$. B. $(C_2H_3)_n$. C. $(C_3H_4)_n$. D. $(C_4H_7)_n$.
- b. Đốt cháy hoàn toàn 1,3 gam A (C_xH_y) tạo ra 0,9 gam H_2O . Công thức nguyên của A là:
- A. $(CH)_n$. B. $(C_2H_3)_n$. C. $(C_3H_4)_n$. D. $(C_4H_7)_n$.
- Câu 66:** Đốt cháy hoàn toàn hidrocarbon X cho CO_2 và H_2O theo tỉ lệ mol 1,75 : 1 về thể tích. Cho bay hơi hoàn toàn 5,06 gam X thu được một thể tích hơi đúng bằng thể tích của 1,76 gam oxi trong cùng điều kiện. Nhận xét nào sau đây là đúng đối với X ?
- A. X không làm mất màu dung dịch Br_2 nhưng làm mất màu dung dịch $KMnO_4$ đun nóng.
B. X tác dụng với dung dịch Br_2 tạo kết tủa trắng.
C. X có thể trùng hợp thành PS.
D. X tan tốt trong nước.
- Câu 67:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hidrocarbon A, thu được m gam H_2O . Công thức phân tử của A ($150 < M_A < 170$) là:
- A. C_4H_6 . B. C_8H_{12} . C. $C_{16}H_{24}$. D. $C_{12}H_{18}$.
- Câu 68:** Đốt cháy hoàn toàn 6 gam chất hữu cơ A, đồng đẳng của benzen thu được 10,08 lít CO_2 (đktc). Công thức phân tử của A là:
- A. C_9H_{12} . B. C_8H_{10} . C. C_7H_8 . D. $C_{10}H_{14}$.
- Câu 69:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol C_xH_y thu được 20,16 lít CO_2 (đktc) và 10,8 gam H_2O (lỏng). Công thức của C_xH_y là:
- A. C_7H_8 . B. C_8H_{10} . C. $C_{10}H_{14}$. D. C_9H_{12} .
- Câu 70:** A (C_xH_y) là chất lỏng ở điều kiện thường. Đốt cháy A tạo ra CO_2 và H_2O và $m_{CO_2} : m_{H_2O} = 4,9 : 1$. Công thức phân tử của A là:
- A. C_7H_8 . B. C_6H_6 . C. $C_{10}H_{14}$. D. C_9H_{12} .
- Câu 71:** Đốt cháy hoàn toàn hơi A (C_xH_y) thu được 8 lít CO_2 và cần dùng 10,5 lít oxi. Công thức phân tử của A là:
- A. C_7H_8 . B. C_8H_{10} . C. $C_{10}H_{14}$. D. C_9H_{12} .
- Câu 72:** Cho a gam chất A (C_xH_y) cháy thu được 13,2 gam CO_2 và 3,6 gam H_2O . Tam hợp A thu được B, một đồng đẳng của ankylbenzen. Công thức phân tử của A và B lần lượt là:
- A. C_3H_6 và C_9H_8 . B. C_2H_2 và C_6H_6 .
C. C_3H_4 và C_9H_{12} . D. C_9H_{12} và C_3H_4 .
- Câu 73:** 1,3 gam chất hữu cơ A cháy hoàn toàn thu được 4,4 gam CO_2 và 0,9 gam H_2O . Tỉ khối hơi của A đối với oxi là d thỏa mãn điều kiện $3 < d < 3,5$. Công thức phân tử của A là:
- A. C_2H_2 . B. C_8H_8 . C. C_4H_4 . D. C_6H_6 .
- Câu 74:** Đốt cháy hoàn toàn một thể tích hơi hợp chất hữu cơ A cần 10 thể tích oxi (đo cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất), sản phẩm thu được chỉ gồm CO_2 và H_2O với $m_{CO_2} : m_{H_2O} = 44 : 9$. Biết $M_A < 150$. A có công thức phân tử là
- A. C_4H_6O . B. C_8H_8O . C. C_8H_8 . D. C_2H_2 .

Câu 75: Đốt cháy hết m gam 2 đồng đẳng của benzen A, B thu được 4,05 gam H_2O và 7,728 lít CO_2 (đktc). Giá trị của m và số tổng số mol của A, B là:

- A. 4,59 và 0,04. B. 9,18 và 0,08. C. 4,59 và 0,08. D. 9,14 và 0,04.

Câu 76: Đốt cháy hết 9,18 gam 2 đồng đẳng của benzen A, B thu được 8,1 gam H_2O và V lít CO_2 (đktc). Giá trị của V là:

- A. 15,654. B. 15,465. C. 15,546. D. 15,456.

Câu 77: Đốt cháy hết 2,295 gam 2 đồng đẳng của benzen A, B thu được 2,025 gam H_2O và CO_2 . Dẫn toàn bộ lượng CO_2 vào 250 ml dung dịch NaOH 1M thu được m gam muối. Giá trị của m và thành phần của muối

- A. 16,195 (2 muối). B. 16,195 (Na_2CO_3).
C. 7,98 ($NaHCO_3$) D. 10,6 (Na_2CO_3).

Câu 78: Đốt cháy hết 9,18 gam 2 đồng đẳng kế tiếp thuộc dãy của benzen A, B thu được H_2O và 30,36 gam CO_2 . Công thức phân tử của A và B lần lượt là:

- A. C_6H_6 ; C_7H_8 . B. C_8H_{10} ; C_9H_{12} .
C. C_7H_8 ; C_9H_{12} . D. C_9H_{12} ; $C_{10}H_{14}$.

Câu 79: Đốt 0,13 gam mỗi chất A và B đều cùng thu được 0,01 mol CO_2 và 0,09 gam H_2O . Tỉ khối hơi của A so với B là 3; tỉ khối hơi của B so với H_2 là 13. Công thức của A và B lần lượt là:

- A. C_2H_2 và C_6H_6 . B. C_6H_6 và C_2H_2 .
C. C_2H_2 và C_4H_4 . D. C_6H_6 và C_8H_8 .

Câu 80: A, B, C là ba chất hữu cơ có %C, %H (theo khối lượng) lần lượt là 92,3% và 7,7%, tỉ lệ khối lượng mol tương ứng là 1: 2 : 3. Từ A có thể điều chế B hoặc C bằng một phản ứng. C không làm mất màu nước brom. Đốt 0,1 mol B rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch nước vôi trong dư.

a. Khối lượng bình tăng hoặc giảm bao nhiêu gam ?

- A. Tăng 21,2 gam. B. Tăng 40 gam.
C. Giảm 18,8 gam. D. Giảm 21,2 gam.

b. Khối lượng dung dịch tăng hoặc giảm bao nhiêu gam ?

- A. Tăng 21,2 gam. B. tăng 40 gam.
C. giảm 18,8 gam. D. giảm 21,2 gam.

CHUYÊN ĐỀ 5 : DẪN XUẤT HALOGEN - PHENOL - ANCOL

Câu 1 : Số đồng phân của C_4H_9Br là

- A. 4. B. 2. C. 3. D. 5.

Câu 2: Số đồng phân dẫn xuất halogen bậc I có CTPT C_4H_9Cl là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 3: Số đồng phân mạch hở (kể cả đồng phân hình học) của chất có CTPT là C_3H_5Br là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 4: Một hợp chất hữu cơ Z có % khối lượng của C, H, Cl lần lượt là : 14,28% ; 1,19% ; 84,53%. CTPT của Z là

- A. $CHCl_2$. B. $C_2H_2Cl_4$. C. $C_2H_4Cl_2$. D. một kết quả khác.

Câu 5: Dẫn xuất halogen **không** có đồng phân cis-trans là

- A. $CHCl=CHCl$. B. $CH_2=CH-CH_2F$. C. $CH_3CH=CBrCH_3$. D. $CH_3CH_2CH=CHCHClCH_3$.

Câu 6: Danh pháp IUPAC của dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo : $ClCH_2CH(CH_3)CHClCH_3$ là

- A. 1,3-điclo-2-metylbutan. B. 2,4-điclo-3-metylbutan.
C. 1,3-điclo-pentan. D. 2,4-điclo-2-metylbutan.

Câu 7: Cho các chất sau: $C_6H_5CH_2Cl$; $CH_3CHClCH_3$; Br_2CHCH_3 ; $CH_2=CHCH_2Cl$. Tên gọi của các chất trên lần lượt là

- A. benzyl clorua ; isopropyl clorua ; 1,1-đibrometan ; anlyl clorua.
B. benzyl clorua ; 2-clopropan ; 1,2-đibrometan ; 1-cloprop-2-en.
C. phenyl clorua ; isopropylclorua ; 1,1-đibrometan ; 1-cloprop-2-en.
D. benzyl clorua ; n-propyl clorua ; 1,1-đibrometan ; 1-cloprop-2-en.

Câu 8: Cho các dẫn xuất halogen sau : C_2H_5F (1) ; C_2H_5Br (2) ; C_2H_5I (3) ; C_2H_5Cl (4) thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi là

- A. (3)>(2)>(4)>(1). B. (1)>(4)>(2)>(3). C. (1)>(2)>(3)>(4). D. (3)>(2)>(1)>(4).

Câu 9: Nhỏ dung dịch $AgNO_3$ vào ống nghiệm chứa một ít dẫn xuất halogen $CH_2=CHCH_2Cl$, lắc nhẹ. Hiện tượng xảy ra là

- A. Thoát ra khí màu vàng lục. B. xuất hiện kết tủa trắng.
C. không có hiện tượng. D. xuất hiện kết tủa vàng.

Câu 10: a. Sản phẩm chính của phản ứng tách HBr của $CH_3CH(CH_3)CHBrCH_3$ là

- A. 2-metylbut-2-en. B. 3-metylbut-2-en. C. 3-metyl-but-1-en. D. 2-metylbut-1-en.

b. Sản phẩm chính tạo thành khi cho 2-brombutan tác dụng với dung dịch KOH /ancol, đun nóng

- A. metylxiclopropan. B. but-2-ol. C. but-1-en. D. but-2-en.

Câu 11: Đun nóng 13,875 gam một anklorua Y với dung dịch $NaOH$, tách bỏ lớp hữu cơ, axit hóa phần còn lại bằng dung dịch HNO_3 , nhỏ tiếp vào dd $AgNO_3$ thấy tạo thành 21,525 gam kết tủa. CTPT của Y là

- A. C_2H_5Cl . B. C_3H_7Cl . C. C_4H_9Cl . D. $C_5H_{11}Cl$.

Câu 12: Sự tách hiđro halogen của dẫn xuất halogen X có CTPT C_4H_9Cl cho 3 olefin đồng phân, X là chất nào trong những chất sau đây ?

- A. n-butyl clorua. B. sec-butyl clorua. C. iso-butyl clorua. D. tert-butyl clorua.

Câu 13: Cho hợp chất thơm : $ClC_6H_4CH_2Cl$ + dung dịch KOH (loãng, dư, t°) ta thu được chất nào ?

- A. $HOC_6H_4CH_2OH$. B. $ClC_6H_4CH_2OH$. C. $HOC_6H_4CH_2Cl$. D. $KOC_6H_4CH_2OH$.

Câu 14: Cho hợp chất thơm : $ClC_6H_4CH_2Cl$ + dung dịch KOH (đặc, dư, t° , p) ta thu được chất nào?

- A. $KOC_6H_4CH_2OK$. B. $HOC_6H_4CH_2OH$. C. $ClC_6H_4CH_2OH$. D. $KOC_6H_4CH_2OH$.

Câu 15: Thủy phân dẫn xuất halogen nào sau đây sẽ thu được ancol ?

- (1) CH_3CH_2Cl . (2) $CH_3CH=CHCl$. (3) $C_6H_5CH_2Cl$. (4) C_6H_5Cl .
A. (1), (3). B. (1), (2), (3). C. (1), (2), (4). D. (1), (2), (3), (4).

Câu 16: a. Đun sôi dẫn xuất halogen X với nước một thời gian, sau đó thêm dung dịch $AgNO_3$ vào thấy xuất hiện kết tủa. X là

- A. $CH_2=CHCH_2Cl$. B. $CH_3CH_2CH_2Cl$. C. $C_6H_5CH_2Br$. D. A hoặc C.

b. Đun sôi dẫn xuất halogen X với dung dịch $NaOH$ loãng một thời gian, sau đó thêm dung dịch $AgNO_3$ vào thấy xuất hiện kết tủa. X **không** thể là

- A. $CH_2=CHCH_2Cl$. B. $CH_3CH_2CH_2Cl$. C. $C_6H_5CH_2Cl$. D. C_6H_5Cl .

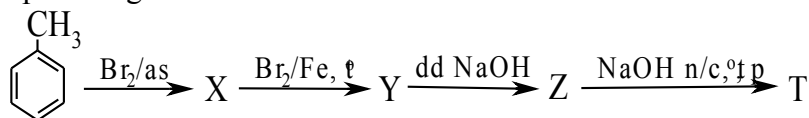
Câu 17: Khi đun nóng dẫn xuất halogen X với dung dịch $NaOH$ tạo thành hợp chất andehit axetic. Tên của hợp chất X là

- A. 1,2- đibrometan. B. 1,1- đibrometan. C. etyl clorua. D. A và B đúng.

Câu 18: Hợp chất X có chứa vòng benzen và có CTPT là $C_7H_6Cl_2$. Thủy phân X trong NaOH đặc (t° cao, p cao) thu được chất Y có CTPT là $C_7H_7O_2Na$. Hãy cho biết X có bao nhiêu CTCT ?

- A. 3. B. 5. C. 4. D. 2.

Câu 19: Cho sơ đồ phản ứng sau:



X, Y, Z, T có công thức lần lượt là

- A. $p\text{-CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$, $p\text{-CH}_2\text{BrC}_6\text{H}_4\text{Br}$, $p\text{-HOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$, $p\text{-HOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$.
 B. $\text{CH}_2\text{BrC}_6\text{H}_5$, $p\text{-CH}_2\text{BrC}_6\text{H}_4\text{Br}$, $p\text{-HOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$, $p\text{-HOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$.
 C. $\text{CH}_2\text{BrC}_6\text{H}_5$, $p\text{-CH}_2\text{BrC}_6\text{H}_4\text{Br}$, $p\text{-CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$, $p\text{-CH}_2\text{OHC}_6\text{H}_4\text{OH}$.
 D. $p\text{-CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$, $p\text{-CH}_2\text{BrC}_6\text{H}_4\text{Br}$, $p\text{-CH}_2\text{BrC}_6\text{H}_4\text{OH}$, $p\text{-CH}_2\text{OHC}_6\text{H}_4\text{OH}$.

Câu 20: Cho sơ đồ phản ứng sau : $\text{CH}_4 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Z} \rightarrow \text{T} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.

(X, Y, Z, T là các chất hữu cơ khác nhau). Z là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$.

Câu 21: X là dẫn xuất clo của etan. Đun nóng X trong NaOH dư thu được chất hữu cơ Y vừa tác dụng với Na vừa tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường. Vậy X là

- A. 1,1,2,2-tetracloetan. B. 1,2-đicloetan.
 C. 1,1-đicloetan. D. 1,1,1-tricloetan.

Câu 22: Cho 5 chất: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (1); $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Cl}$ (2); $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ (3); $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ (4);

$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ (5). Đun từng chất với dung dịch NaOH loãng, dư, sau đó gạn lấy lớp nước và axit hoá bằng dung dịch HNO_3 , sau đó nhỏ vào đó dung dịch AgNO_3 thì các chất có xuất hiện kết tủa trắng là

- A. (1), (3), (5). B. (2), (3), (5). C. (1), (2), (3), (5). D. (1), (2), (5).

Câu 23: Cho sơ đồ chuyển hoá : $\text{Benzen} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{C} \rightarrow \text{Axit picric}$. B là

- A. phenylclorua. B. o -Crezol. C. Natri phenolat. D. Phenol.

Câu 24: Cho sơ đồ phản ứng : $\text{X} \xrightarrow{+\text{Cl}_2, 500^\circ\text{C}} \text{Y} \xrightarrow{+\text{NaOH}} \text{ancol anlylic}$. X là chất nào sau đây ?

- A. Propan. B. Xiclopropan. C. Propen. D. Propin.

Câu 25: Cho sơ đồ sau : $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br} \xrightarrow{\text{Mg/ete}} \text{A} \xrightarrow{\text{C}_2\text{O}} \text{B} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{C}$. C có công thức là

- A. CH_3COOH . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

Câu 26: Cho bột Mg vào dietyl ete khan, khuấy mạnh, không thấy hiện tượng gì. Nhỏ từ từ vào đó etyl bromua, khuấy đều thì Mg tan dần thu được dung dịch đồng nhất. Các hiện tượng trên được giải thích như sau:

- A. Mg không tan trong dietyl ete mà tan trong etyl bromua.
 B. Mg không tan trong dietyl ete, Mg phản ứng với etyl bromua thành etyl magie bromua tan trong ete.
 C. Mg không tan trong dietyl ete nhưng tan trong hỗn hợp dietyl ete và etyl bromua.
 D. Mg không tan trong dietyl ete, Mg phản ứng với etyl bromua thành $\text{C}_2\text{H}_5\text{Mg}$ tan trong ete.

Câu 27: Cho sơ đồ: $\text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Z} \rightarrow m\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{NH}_2$. X, Y, Z tương ứng là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$, $m\text{-ClC}_6\text{H}_4\text{NO}_2$, $m\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{NO}_2$.
 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $m\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{NO}_2$.
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$, $m\text{-ClC}_6\text{H}_4\text{NO}_2$, $m\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{NO}_2$.
 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $m\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{NO}_2$.

Câu 28: Công thức dãy đồng đẳng của ancol etylic là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$. B. ROH . C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$. D. Tất cả đều đúng.

Câu 29: Công thức nào dưới đây là công thức của ancol no, mạch hở chính xác nhất ?

- A. $\text{R}(\text{OH})_n$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_x$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-x}(\text{OH})_x$.

Câu 30: Đun nóng một ancol X với H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ thích hợp thu được một olefin duy nhất. Công thức tổng quát của X là (với $n > 0$, n nguyên)

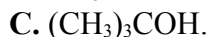
- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$. B. ROH . C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CH}_2\text{OH}$.

- Câu 31:** Tên quốc tế của hợp chất có công thức $\text{CH}_3\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ là
 A. 4-ethyl pentan-2-ol. B. 2-ethyl butan-3-ol.
 C. 3-ethyl hexan-5-ol. D. 3-metyl pentan-2-ol.
- Câu 32:** Một ancol no có công thức thực nghiệm là $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_n$. CTPT của ancol có thể là
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$. B. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$. C. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$. D. $\text{C}_6\text{H}_{15}\text{O}_3$.
- Câu 33:** Ancol no, đơn chức có 10 nguyên tử H trong phân tử có số đồng phân là
 A. 5. B. 3. C. 4. D. 2.
- Câu 34:** Một ancol no đơn chức có %H = 13,04% về khối lượng. CTPT của ancol là
 A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$. B. CH_3OH . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$.
- Câu 35:** Một ancol no đơn chức có %O = 50% về khối lượng. CTPT của ancol là
 A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. B. CH_3OH . C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$.
- Câu 36:** Có bao nhiêu rượu (ancol) bậc 2, no, đơn chức, mạch hở là đồng phân cấu tạo của nhau mà phân tử của chúng có phần trăm khối lượng cacbon bằng 68,18% ?
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 37:** Có bao nhiêu đồng phân có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$?
 A. 6. B. 7. C. 4. D. 5.
- Câu 38:** Có bao nhiêu ancol bậc III, có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$?
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 39:** Có bao nhiêu ancol thơm, công thức $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$?
 A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.
- Câu 40:** Có bao nhiêu ancol thơm, công thức $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$ khi tác dụng với CuO đun nóng cho ra andehit?
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 41:** Có bao nhiêu ancol $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ khi tách nước chỉ tạo một anken duy nhất?
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 42:** Số đồng phân ancol ứng với CTPT $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ là
 A. 8. B. 7. C. 5. D. 6.
- Câu 43:** Số đồng phân ancol tối đa ứng với CTPT $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_x$ là
 A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.
- Câu 44:** X là ancol mạch hở có chứa 1 liên kết đôi trong phân tử. khối lượng phân tử của X nhỏ hơn 60. CTPT của X là
 A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$. B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$. C. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$. D. $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$.
- Câu 45:** A, B, D là 3 đồng phân có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. Biết A tác dụng với CuO đun nóng cho ra andehit, còn B cho ra xeton. Vậy D là
 A. Ancol bậc III.
 B. Chất có nhiệt độ sôi cao nhất.
 C. Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất.
 D. Chất có khả năng tách nước tạo anken duy nhất.
- Câu 46:** X, Y, Z là 3 ancol liên tiếp trong dãy đồng đẳng, trong đó $M_Z = 1,875M_X$. X có đặc điểm là
 A. Tách nước tạo 1 anken duy nhất.
 B. Hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
 C. Chứa 1 liên kết π trong phân tử.
 D. Không có đồng phân cùng chức hoặc khác chức.
- Câu 47:** Ancol X đơn chức, no, mạch hở có tỉ khối hơi so với hydro bằng 37. Cho X tác dụng với H_2SO_4 đặc đun nóng đến 180°C thấy tạo thành một anken có nhánh duy nhất. X là
 A. propan-2-ol. B. butan-2-ol. C. butan-1-ol. D. 2-metylpropan-2-ol.
- Câu 48:** Một ancol đơn chức X mạch hở tác dụng với HBr được dẫn xuất Y chứa 58,4% brom về khối lượng. Đun X với H_2SO_4 đặc ở 170°C được 3 anken. Tên X là
 A. pentan-2-ol. B. butan-1-ol. C. butan-2-ol. D. 2-metylpropan-2-ol.
- Câu 49:** Một chất X có CTPT là $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$. X làm mất màu nước brom, tác dụng với Na. Sản phẩm oxi hóa X bởi CuO không phải là andehit. Vậy X là
 A. but-3-en-1-ol. B. but-3-en-2-ol. C. 2-metylpropenol. D. tất cả đều sai.

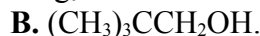
- Câu 50:** Bậc của ancol là
- A. bậc cacbon lớn nhất trong phân tử. B. bậc của cacbon liên kết với nhóm -OH.
C. số nhóm chức có trong phân tử. D. số cacbon có trong phân tử ancol.
- Câu 51:** Bậc ancol của 2-metylbutan-2-ol là
- A. bậc 4. B. bậc 1. C. bậc 2. D. bậc 3.
- Câu 52:** Các ancol được phân loại trên cơ sở
- A. số lượng nhóm OH. B. đặc điểm cấu tạo của gốc hidrocarbon.
C. bậc của ancol. D. Tất cả các cơ sở trên.
- Câu 53:** Các ancol $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$; $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$; $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ có bậc ancol lần lượt là
- A. 1, 2, 3. B. 1, 3, 2. C. 2, 1, 3. D. 2, 3, 1.
- Câu 54:** Câu nào sau đây là đúng ?
- A. Hợp chất $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ là ancol etylic.
B. Ancol là hợp chất hữu cơ trong phân tử nhóm -OH.
C. Hợp chất $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ là phenol.
D. Tất cả đều đúng.
- Câu 55:** Ancol etylic tan tốt trong nước và có nhiệt độ sôi cao hơn hẳn so với ankan và các dẫn xuất halogen có khối lượng phân tử xấp xỉ với nó vì
- A. Trong các hợp chất trên chỉ có ancol etylic tác dụng với Na.
B. Trong các hợp chất trên chỉ có ancol etylic có liên kết hiđro với nước.
C. Trong các hợp chất trên chỉ có ancol etylic có liên kết hiđro liên phân tử.
D. B và C đều đúng.
- Câu 56:** A, B, C là 3 chất hữu cơ có cùng công thức $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. Biết % O (theo khối lượng) trong A là 26,66%. Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất trong số A, B, C là
- A. propan-2-ol. B. propan-1-ol. C. etylmetyl ete. D. propanal.
- Câu 57:** Ancol etylic có lẫn một ít nước, có thể dùng chất nào sau đây để làm khan ancol ?
- A. CaO. B. CuSO_4 khan. C. P_2O_5 . D. tất cả đều được.
- Câu 58:** Phương pháp điều chế ancol etylic từ chất nào sau đây là phương pháp sinh hóa ?
- A. Andehit axetic. B. Etylclorua. C. Tinh bột. D. Etilen.
- Câu 59:** Anken thích hợp để điều chế 3-ethylpentan-3-ol bằng phản ứng hydrat hóa là
- A. 3,3-dimetyl pent-2-en. B. 3-ethyl pent-2-en.
C. 3-ethyl pent-1-en. D. 3-ethyl pent-3-en.
- Câu 60:** Hidrat hóa 2-metyl but-2-en thu được sản phẩm chính là
- A. 2-metyl butan-2-ol. B. 3-metyl butan-1-ol. C. 3-metyl butan-2-ol. D. 2-metyl butan-1-ol.
- Câu 61:** Hidrat hóa propen và một olefin A thu được 3 ancol có số C trong phân tử không quá 4. Tên của A là
- A. etilen. B. but-2-en. C. isobutilen. D. A, B đều đúng.
- Câu 62:** X là hỗn hợp gồm hai anken (ở thể khí trong đk thường). Hidrat hóa X được hỗn hợp Y gồm 4 ancol (không có ancol bậc III). X gồm
- A. propen và but-1-en. B. etilen và propen.
C. propen và but-2-en. D. propen và 2-metylpropen.
- Câu 63:** Hidrat hóa 2 anken được hỗn hợp Z gồm 2 ancol liên tiếp trong dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn 0,53 gam Z rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch NaOH 0,05M được dung dịch T trong đó nồng độ của NaOH là 0,025M (Giả sử thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể). Công thức cấu tạo của 2 anken là
- A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2$.
- Câu 64:** Một chai đựng ancol etylic có nhãn ghi 25° có nghĩa là
- A. cứ 100 ml nước thì có 25 ml ancol nguyên chất.
B. cứ 100 gam dung dịch thì có 25 ml ancol nguyên chất.
C. cứ 100 gam dung dịch thì có 25 gam ancol nguyên chất.
D. cứ 75 ml nước thì có 25 ml ancol nguyên chất.
- Câu 65:** Pha a gam ancol etylic ($d = 0,8 \text{ g/ml}$) vào nước được 80 ml ancol 25°. Giá trị a là

- A. 16. B. 25,6. C. 32. D. 40.
- Câu 66:** Dãy gồm các chất đều tác dụng với ancol etylic là
 A. HBr (t°), Na, CuO (t°), CH₃COOH (xúc tác).
 B. Ca, CuO (t°), C₆H₅OH (phenol), HOCH₂CH₂OH.
 C. NaOH, K, MgO, HCOOH (xúc tác).
 D. Na₂CO₃, CuO (t°), CH₃COOH (xúc tác), (CHCO)₂O.
- Câu 67:** Cho các hợp chất sau :
 (a) HOCH₂CH₂OH. (b) HOCH₂CH₂CH₂OH. (c) HOCH₂CH(OH)CH₂OH.
 (d) CH₃CH(OH)CH₂OH. (e) CH₃CH₂OH. (f) CH₃OCH₂CH₃.
 Các chất đều tác dụng được với Na, Cu(OH)₂ là
 A. (a), (b), (c). B. (c), (d), (f). C. (a), (c), (d). D. (c), (d), (e).
- Câu 68:** a. Cho sơ đồ chuyển hóa sau (mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng) :
 Tinh bột → X → Y → Z → Metyl axetat. Các chất Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là
 A. CH₃COOH, CH₃OH. B. C₂H₄, CH₃COOH.
 C. C₂H₅OH, CH₃COOH. D. CH₃COOH, C₂H₅OH.
 b. Cho sơ đồ chuyển hoá : Glucozơ → X → Y → CH₃COOH. Hai chất X, Y lần lượt là
 A. CH₃CH₂OH và CH=CH. B. CH₃CH₂OH và CH₃CHO.
 C. CH₃CHO và CH₃CH₂OH. D. CH₃CH(OH)COOH và CH₃CHO.
- Câu 69:** Cho Na tác dụng vừa đủ với 1,24 gam hỗn hợp 3 ancol đơn chức X, Y, Z thấy thoát ra 0,336 lít khí H₂ (đkc). Khối lượng muối natri ancolat thu được là
 A. 2,4 gam. B. 1,9 gam. C. 2,85 gam. D. 3,8 gam.
- Câu 70:** Cho 7,8 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng hết với 4,6 gam Na được 12,25 gam chất rắn. Đó là 2 ancol
 A. CH₃OH và C₂H₅OH. B. C₂H₅OH và C₃H₇OH.
 C. C₃H₅OH và C₄H₇OH. D. C₃H₇OH và C₄H₉OH.
- Câu 71:** 13,8 gam ancol A tác dụng với Na dư giải phóng 5,04 lít H₂ ở đktc, biết M_A < 100. Vậy A có công thức cấu tạo thu gọn là
 A. CH₃OH. B. C₂H₅OH. C. C₃H₆(OH)₂. D. C₃H₅(OH)₃.
- Câu 72:** Có hai thí nghiệm sau :
 TN 1: Cho 6 gam ancol no, mạch hở, đơn chức A tác dụng với m gam Na, thu được 0,075 gam H₂.
 TN 2: Cho 6 gam ancol no, mạch hở, đơn chức A tác dụng với 2m gam Na, thu được không tới 0,1 gam H₂. A có công thức là
 A. CH₃OH. B. C₂H₅OH. C. C₃H₇OH. D. C₄H₇OH.
- Câu 73:** Cho 12,8 gam dung dịch ancol A (trong nước) có nồng độ 71,875% tác dụng với lượng Na dư thu được 5,6 lít khí (đktc). Công thức của ancol A là
 A. CH₃OH. B. C₂H₄(OH)₂. C. C₃H₅(OH)₃. D. C₄H₇OH.
- Câu 74:** Ancol A tác dụng với Na dư cho số mol H₂ bằng số mol A đã dùng. Đốt cháy hoàn toàn A được mCO₂ = 1,833mH₂O. A có cấu tạo thu gọn là
 A. C₂H₄(OH)₂. B. C₃H₆(OH)₂. C. C₃H₅(OH)₃. D. C₄H₈(OH)₂.
- Câu 75:** Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H₂SO₄ đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là
 A. 55%. B. 50%. C. 62,5%. D. 75%.
- Câu 76:** Khi thực hiện phản ứng este hoá 1 mol CH₃COOH và 1 mol C₂H₅OH, lượng este lớn nhất thu được là 2/3 mol. Để đạt hiệu suất cực đại là 90% (tính theo axit) khi tiến hành este hoá 1 mol CH₃COOH cần số mol C₂H₅OH là (biết các phản ứng este hoá thực hiện ở cùng nhiệt độ)
 A. 0,342. B. 2,925. C. 2,412. D. 0,456.
- Câu 77:** Khi đun nóng butan-2-ol với H₂SO₄ đặc ở 170°C thì nhận được sản phẩm chính là
 A. but-2-en. B. đibutyl ete. C. dietyl ete. D. but-1-en.
- Câu 78:** Khi đun nóng 2 trong số 4 ancol CH₄O, C₂H₆O, C₃H₈O với xúc tác, nhiệt độ thích hợp chỉ thu được 1 olefin duy nhất thì 2 ancol đó là
 A. CH₄O và C₂H₆O. B. CH₄O và C₃H₈O. C. A, B đúng. D. C₃H₈O và C₂H₆O.

Câu 79: Khi tách nước của ancol $C_4H_{10}O$ được hỗn hợp 3 anken đồng phân của nhau (tính cả đồng phân hình học). Công thức cấu tạo thu gọn của ancol là



Câu 80: Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_5H_{12}O$, khi tách nước tạo hỗn hợp 3 anken đồng phân (kể cả đồng phân hình học). X có cấu tạo thu gọn là



Câu 81: Khi đun nóng hỗn hợp ancol etylic và ancol isopropylic với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ có thể thu được số ete tối đa là

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 82: Khi đun nóng hỗn hợp gồm C_2H_5OH và C_3H_7OH với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ có thể thu được số ete tối đa là

A. 6.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 83: Đun nóng hỗn hợp gồm 3 ancol là AOH, BOH và ROH với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ thì thu được tối đa bao nhiêu ete ?

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 84: Đun nóng hỗn hợp n ancol đơn chức khác nhau với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ thì số ete thu được tối đa là

A. $\frac{n(n+1)}{2}$.

B. $\frac{2n(n+1)}{2}$.

C. $\frac{n^2}{2}$.

D. $n!$

Câu 85: Cho sơ đồ chuyển hóa : But-1-en $\xrightarrow{+HCl}$ A $\xrightarrow{+NaOH}$ B $\xrightarrow{+H_2SO_4 \text{ đặc, } 170^\circ C}$ E
Tên của E là

A. propen.

B. đibutyl ete.

C. but-2-en.

D. isobutilen.

Câu 86: Đun nóng hỗn hợp gồm hai rượu (ancol) đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$. Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được 6 gam hỗn hợp gồm ba ete và 1,8 gam nước. Công thức phân tử của hai rượu trên là



Câu 87: Đun nóng từ từ hỗn hợp etanol và propan-2-ol với H_2SO_4 đặc có thể thu được tối đa số sản phẩm hữu cơ là

A. 3.

B. 2.

C. 5.

D. 4.

Câu 88: Có bao nhiêu đồng phân ứng với công thức phân tử $C_8H_{10}O$, đều là dẫn xuất của benzen, khi tách nước cho sản phẩm có thể trùng hợp tạo polime ?

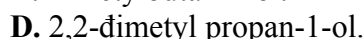
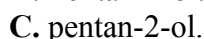
A. 1.

B. 2.

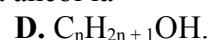
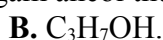
C. 3.

D. 4.

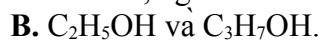
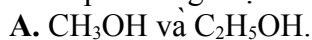
Câu 89: A là ancol đơn chức có % O (theo khối lượng) là 18,18%. A cho phản ứng tách nước tạo 3 anken. A có tên là



Câu 90: Đề hydrat hóa 14,8 gam ancol thu được 11,2 gam anken. CTPT của ancol là



Câu 91: Đun nóng hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức liên tiếp trong dãy đồng đẳng với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$. Sau phản ứng được hỗn hợp Y gồm 5,4 gam nước và 19,4 gam 3 ete. Hai ancol ban đầu là



Câu 92: Đun nóng hỗn hợp X gồm 0,1 mol CH_3OH và 0,2 mol C_2H_5OH với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$, khối lượng ete thu được là

A. 12,4 gam.

B. 7 gam.

C. 9,7 gam.

D. 15,1 gam.

Câu 93: Đun nóng ancol đơn chức X với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ thu được Y. Tỉ khối hơi của Y đối với X là 1,4375. X là



Câu 94: Đun nóng hỗn hợp hai ancol đơn chức, mạch hở với H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp gồm các ete. Lấy 7,2 gam một trong các ete đó đem đốt cháy hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí CO_2 (ở đktc) và 7,2 gam H_2O . Hai ancol đó là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$.
B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và CH_3OH .
C. CH_3OH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
D. CH_3OH và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$.

Câu 95: Khi đun nóng một ancol đơn chức no A với H_2SO_4 đặc ở điều kiện nhiệt độ thích hợp thu được sản phẩm B có tỉ khối hơi so với A là 0,7. Vậy công thức của A là

- A. $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$.
B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.
D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 96: Đun nóng một rượu (ancol) đơn chức X với dung dịch HSO_4 đặc trong điều kiện nhiệt độ thích hợp sinh ra chất hữu cơ Y, tỉ khối hơi của X so với Y là 1,6428. Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$.
B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.
C. CH_4O .
D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$.

Câu 97: Chỉ ra dãy các chất khi tách nước tạo 1 anken duy nhất ?

- A. Metanol ; etanol ; butan -1-ol.
B. Etanol; butan -1,2-di-ol ; 2-metylpropan-1-ol.
C. Propanol-1; 2-metylpropan-1-ol; 2,2 đimetylpropan-1-ol.
D. Propan-2-ol ; butan -1-ol ; pentan -2-ol.

Câu 98: Ancol X tách nước chỉ tạo một anken duy nhất. Đốt cháy một lượng X được 11 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . X có thể có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp ?

- A. 2.
B. 3.
C. 4.
D. 5.

Câu 99: Đun nóng hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức no (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) ở 140°C . Sau khi phản ứng được hỗn hợp Y gồm 21,6 gam nước và 72 gam ba ete có số mol bằng nhau. Công thức 2 ancol nói trên là

- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Câu 100: Đun nóng V (ml) ancol etylic 95° với H_2SO_4 đặc ở 170°C được 3,36 lít khí etilen (đktc). Biết hiệu suất phản ứng là 60% và ancol etylic nguyên chất có $d = 0,8 \text{ g/ml}$. Giá trị của V (ml) là

- A. 8,19.
B. 10,18.
C. 12.
D. 15,13.

Câu 101: Ancol nào bị oxi hóa tạo xeton ?

- A. propan-2-ol.
B. butan-1-ol.
C. 2-metyl propan-1-ol.
D. propan-1-ol.

Câu 102: Ancol no đơn chức tác dụng được với CuO tạo andehit là

- A. ancol bậc 2.
B. ancol bậc 3.
C. ancol bậc 1.
D. ancol bậc 1 và ancol bậc 2.

Câu 103: Oxi hóa 6 gam ancol no X thu được 5,8 gam andehit. CTPT của ancol là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.
B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.
D. Kết quả khác.

Câu 104: Cho m gam ancol đơn chức, no, mạch hở qua bình đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32 gam. Hỗn hợp thu được có tỉ khối hơi đối với H_2 là 19. Giá trị m là

- A. 1,48 gam.
B. 1,2 gam.
C. 0,92 gam.
D. 0,64 gam.

Câu 105*: Oxi hóa 4 gam ancol đơn chức A bằng oxi không khí (có xúc tác và đun nóng) thu được 5,6 gam hỗn hợp andehit, ancol dư và nước. A có công thức là

- A. CH_3OH .
B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.
D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

Câu 106: Oxi hóa 6 gam ancol đơn chức A bằng oxi không khí (có xúc tác và đun nóng) thu được 8,4 gam hỗn hợp andehit, ancol dư và nước. Phần trăm A bị oxi hóa là

- A. 60%.
B. 75%.
C. 80%.
D. 53,33%.

Câu 107: Dẫn m gam hơi ancol đơn chức A qua ống đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng chất rắn trong ống giảm 0,5m gam. Ancol A có tên là

- A. metanol.
B. etanol.
C. propan-1-ol.
D. propan-2-ol.

Câu 108: Dẫn hơi $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ qua ống đựng CuO nung nóng được hỗn hợp X gồm andehit, ancol dư và nước. Cho X tác dụng với Na dư được 4,48 lít H_2 ở đktc. Khối lượng hỗn hợp X là (biết chỉ có 80% ancol bị oxi hóa)

- A. 13,8 gam B. 27,6 gam. C. 18,4 gam. D. 23,52 gam.
- Câu 109:** Dẫn hơi C_2H_5OH qua ống đựng CuO nung nóng được 11,76 gam hỗn hợp X gồm andehit, ancol dư và nước. Cho X tác dụng với Na dư được 2,24 lít H_2 (ở đktc). % ancol bị oxi hoá là
- A. 80%. B. 75%. C. 60%. D. 50%.
- Câu 110:** Đốt cháy một ancol X được $n_{H_2O} > n_{CO_2}$. Kết luận nào sau đây là đúng nhất?
- A. X là ancol no, mạch hở. B. X là ankandiol.
C. X là ankanol đơn chức. D. X là ancol đơn chức mạch hở.
- Câu 111:** Khi đốt cháy đồng đẳng của ancol đơn chức thấy tỉ lệ số mol $n_{CO_2} : n_{H_2O}$ tăng dần. Ancol trên thuộc dãy đồng đẳng của
- A. ancol không no. B. ancol no.
C. ancol thơm. D. không xác định được.
- Câu 112:** Đốt cháy hoàn toàn m gam ancol đơn chức A được 6,6 gam CO_2 và 3,6 gam H_2O . Giá trị m là
- A. 10,2 gam. B. 2 gam. C. 2,8 gam. D. 3 gam.
- Câu 113:** Đốt cháy một ancol đơn chức, mạch hở X thu được CO_2 và hơi nước theo tỉ lệ thể tích $V_{CO_2} : V_{H_2O} = 4 : 5$. CTPT của X là
- A. $C_4H_{10}O$. B. C_3H_6O . C. $C_5H_{12}O$. D. C_2H_6O .
- Câu 114:** Đốt cháy một ancol đa chức thu được H_2O và CO_2 có tỉ lệ mol $n_{H_2O} : n_{CO_2} = 3 : 2$. Vậy ancol đó là
- A. $C_3H_8O_2$. B. $C_2H_6O_2$. C. $C_4H_{10}O_2$. D. tất cả đều sai.
- Câu 115:** Khi đốt cháy một ancol đa chức thu được nước và khí CO_2 theo tỉ lệ khối lượng $m_{H_2O} : m_{CO_2} = 27 : 44$. CTPT của ancol là
- A. $C_5H_{10}O_2$. B. $C_2H_6O_2$. C. $C_3H_8O_2$. D. $C_4H_8O_2$.
- Câu 116:** Đốt cháy hoàn toàn 5,8 gam ancol đơn chức X thu được 13,2 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . Xác định X
- A. C_4H_7OH . B. C_2H_5OH . C. C_3H_5OH . D. tất cả đều sai.
- Câu 117:** Ba ancol X, Y, Z đều bền và có khối lượng phân tử khác nhau. Đốt cháy mỗi chất đều sinh ra CO_2 và H_2O theo tỉ lệ mol $n_{CO_2} : n_{H_2O} = 3 : 4$. Vậy CTPT ba ancol là
- A. $C_2H_6O ; C_3H_8O ; C_4H_{10}O$. B. $C_3H_8O ; C_3H_8O_2 ; C_3H_8O_3$.
C. $C_3H_8O ; C_4H_{10}O ; C_5H_{12}O$. D. $C_3H_6O ; C_3H_6O_2 ; C_3H_6O_3$.
- Câu 118:** Đốt cháy rượu A bằng O_2 vừa đủ nhận thấy: $n_{CO_2} : n_{O_2} : n_{H_2O} = 4 : 5 : 6$. A có công thức phân tử là
- A. C_2H_6O . B. $C_2H_6O_2$. C. C_3H_8O . D. $C_4H_{10}O$.
- Câu 119:** Đốt cháy ancol chỉ chứa một loại nhóm chức A bằng O_2 vừa đủ nhận thấy : $n_{CO_2} : n_{O_2} : n_{H_2O} = 6 : 7 : 8$. A có đặc điểm là
- A. Tác dụng với Na dư cho $n_{H_2} = 1,5n_A$.
B. Tác dụng với CuO đun nóng cho ra hợp chất đa chức.
C. Tách nước tạo thành một anken duy nhất.
D. Không có khả năng hòa tan $Cu(OH)_2$.
- Câu 120:** Ancol đơn chức A cháy cho $m_{CO_2} : m_{H_2O} = 11 : 9$. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 600 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M thì lượng kết tủa là
- A. 11,48 gam. B. 59,1gam. C. 39,4gam. D. 19,7gam.
- Câu 121:** X là một ancol no, mạch hở. Để đốt cháy 0,05 mol X cần 4 gam oxi. X có công thức là
- A. $C_3H_5(OH)_3$. B. $C_3H_6(OH)_2$. C. $C_2H_4(OH)_2$. D. $C_4H_8(OH)_2$.
- Câu 122:** Đốt cháy hoàn toàn ancol X được CO_2 và H_2O có tỉ lệ mol tương ứng là 3: 4, thể tích oxi cần dùng để đốt cháy X bằng 1,5 lần thể tích CO_2 thu được (đo cùng đk). X là
- A. C_3H_8O . B. $C_3H_8O_2$. C. $C_3H_8O_3$. D. C_3H_4O .
- Câu 123:** X là một ancol (rượu) no, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol X cần 5,6 gam oxi, thu được hơi nước và 6,6 gam CO_2 . Công thức của X là

- A. $C_3H_5(OH)_3$. B. $C_3H_6(OH)_2$. C. $C_2H_4(OH)_2$. D. C_3H_7OH .
- Câu 124*:** X là hỗn hợp 2 ancol đơn chức, cùng dãy đồng đẳng, có tỷ lệ khối lượng 1:1. Đốt cháy hết X được 21,45 gam CO_2 và 13,95 gam H_2O . Vậy X gồm 2 ancol là
- A. CH_3OH và C_2H_5OH . B. CH_3OH và C_4H_9OH .
 C. CH_3OH và C_3H_7OH . D. C_2H_5OH và C_3H_7OH .
- Câu 125:** Đốt cháy hoàn toàn a gam ancol X rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình nước vôi trong dư thấy khối lượng bình tăng b gam và có c gam kết tủa. Biết $b = 0,71c$ và $c = \frac{a+b}{1,02}$. X có cấu tạo thu gọn là
- A. C_2H_5OH . B. $C_2H_4(OH)_2$. C. $C_3H_5(OH)_3$. D. $C_3H_6(OH)_2$.
- Câu 126:** Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp gồm metanol và butan-2-ol được 30,8 gam CO_2 và 18 gam H_2O . Giá trị a là
- A. 30,4 gam. B. 16 gam. C. 15,2 gam. D. 7,6 gam.
- Câu 127:** Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol hỗn hợp X gồm ancol metylic, ancol etylic và ancol isopropylic rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư được 80 gam kết tủa. Thể tích oxi (đktc) tối thiểu cần dùng là
- A. 26,88 lít. B. 23,52 lít. C. 21,28 lít. D. 16,8 lít.
- Câu 128:** Đốt cháy hỗn hợp X gồm 2 ancol có số mol bằng nhau thu được hỗn hợp CO_2 và H_2O theo lệ mol tương ứng 2 : 3. X gồm
- A. CH_3OH và C_2H_5OH . C. C_2H_5OH và $C_2H_4(OH)_2$.
 B. C_3H_7OH và $C_3H_6(OH)_2$. D. C_2H_5OH và C_3H_7OH .
- Câu 129:** Đốt cháy hoàn toàn a mol ancol A được b mol CO_2 và c mol H_2O . Biết $a = c - b$. Kết luận nào sau đây đúng ?
- A. A là ancol no, mạch vòng. B. A là ancol no, mạch hở.
 C. A là 2ancol chưa no. D. A là ancol thơm.
- Câu 130:** Đốt cháy một lượng ancol A cần vừa đủ 26,88 lít O_2 ở đktc, thu được 39,6 gam CO_2 và 21,6 gam H_2O . A có công thức phân tử là
- A. C_2H_6O . B. C_3H_8O . C. $C_3H_8O_2$. D. $C_4H_{10}O$.
- Câu 131:** Cho hỗn hợp X gồm hai ancol đa chức, mạch hở, thuộc cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X, thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4. Hai ancol đó là
- A. $C_3H_5(OH)_3$ và $C_4H_7(OH)_3$. B. C_2H_5OH và C_4H_9OH .
 C. $C_2H_4(OH)_2$ và $C_4H_8(OH)_2$. D. $C_2H_4(OH)_2$ và $C_3H_6(OH)_2$.
- Câu 132:** Khi đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, mạch hở thu được V lít khí CO_2 (ở đktc) và a gam H_2O . Biểu thức liên hệ giữa m, a và V là
- A. $m = 2a - V/22,4$. B. $m = 2a - V/11,2$. C. $m = a + V/5,6$. D. $m = a - V/5,6$.
- Câu 133:** Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một ancol X no, mạch hở cần vừa đủ 17,92 lít khí O_2 (ở đktc). Mặt khác, nếu cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với m gam $Cu(OH)_2$ thì tạo thành dung dịch có màu xanh lam. Giá trị của m và tên gọi của X tương ứng là
- A. 9,8 và propan-1,2-di-ol. B. 4,9 và propan-1,2-di-ol.
 C. 4,9 và propan-1,3-di-ol. D. 4,9 và glixerol.
- Câu 134:** a. Khí CO_2 sinh ra khi lên men rượu một lượng glucosơ được dẫn vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư tạo được 40g kết tủa. Khối lượng ancol etylic thu được là
- A. 18,4 gam. B. 16,8 gam. C. 16,4 gam. D. 17,4 gam.
- b. Nếu hiệu suất phản ứng lên men là 80% thì khối lượng glucosơ đã dùng là bao nhiêu gam ?
- A. 45 gam. B. 90 gam. C. 36 gam. D. 40 gam.
- Câu 135:** Cho m gam tinh bột lên men thành C_2H_5OH với hiệu suất 81%, hấp thụ hết lượng CO_2 sinh ra vào dung dịch $Ca(OH)_2$ được 55 gam kết tủa và dung dịch X. Đun nóng dung dịch X lại có 10 gam kết tủa nữa. Giá trị m là
- A. 75 gam. B. 125 gam. C. 150 gam. D. 225 gam.
- Câu 136:** Thể tích ancol etylic 92° cần dùng là bao nhiêu để điều chế được 2,24 lít C_2H_4 (đktc). Cho biết hiệu suất phản ứng đạt 62,5% và $d = 0,8$ g/ml.
- A. 8 ml. B. 10 ml. C. 12,5ml. D. 3,9 ml.

Câu 137: Đi từ 150 gam tinh bột sẽ điều chế được bao nhiêu ml ancol etylic 46° bằng phương pháp lên men ancol? Cho biết hiệu suất phản ứng đạt 81% và $d = 0,8 \text{ g/ml}$.

- A. 46,875 ml. B. 93,75 ml. C. 21,5625 ml. D. 187,5 ml.

Câu 138: Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít rượu (ancol) etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là $0,8 \text{ g/ml}$)

- A. 5,4 kg. B. 5,0 kg. C. 6,0 kg. D. 4,5 kg.

Câu 139: Lên men hoàn toàn m gam glucosơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)_2 dư tạo ra 40 gam kết tủa. Nếu hiệu suất của quá trình lên men là 75% thì giá trị của m là

- A. 60. B. 58. C. 30. D. 48.

Câu 140: Lên men m gam glucosơ với hiệu suất 90%, lượng khí CO_2 sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch nước vôi trong, thu được 10 gam kết tủa. Khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 3,4 gam so với khối lượng dung dịch nước vôi trong ban đầu. Giá trị của m là

- A. 20,0. B. 30,0. C. 13,5. D. 15,0.

Câu 141: X là hỗn hợp gồm phenol và ancol đơn chức A. Cho 25,4 gam X tác dụng với Na (dư) được 6,72 lít H_2 (ở đktc). A là

- A. CH_3OH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Câu 142: Có bao nhiêu hợp chất hữu cơ $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ vừa tác dụng với Na, vừa tác dụng với NaOH ?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 143: A là hợp chất có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$. A tác dụng với Na dư cho số mol H_2 bay ra bằng số mol NaOH cần dùng để trung hòa cùng lượng A trên. Chỉ ra công thức cấu tạo thu gọn của A.

- A. $\text{C}_6\text{H}_7\text{COOH}$. B. $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$.
C. $\text{CH}_3\text{OC}_6\text{H}_4\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_2$.

Câu 144: Khi đốt cháy 0,05 mol X (dẫn xuất benzen) thu được dưới 17,6 gam CO_2 . Biết 1 mol X phản ứng vừa đủ với 1 mol NaOH hoặc với 2 mol Na. X có công thức cấu tạo thu gọn là

- A. $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{OC}_6\text{H}_4\text{OH}$.
C. $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$. D. $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$.

Câu 145: Hóa chất nào dưới đây dùng để phân biệt 2 lọ mất nhãn chứa dung dịch phenol và benzen.

1. Na. 2. dd NaOH. 3. nước brom.
A. 1 và 2. B. 1 và 3. C. 2 và 3. D. 1, 2 và 3.

Câu 146: A là hợp chất hữu cơ công thức phân tử là $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$. A tác dụng với NaOH theo tỉ lệ 1 : 2. Vậy A thuộc loại hợp chất nào dưới đây ?

- A. Di phenol. B. Axit cacboxylic
C. Este của phenol. D. Vừa ancol, vừa phenol.

Câu 147: Có bao nhiêu đồng phân (chứa vòng benzen), công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$, không tác dụng với Na?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 148: A là chất hữu cơ có công thức phân tử $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}$. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong thấy có 30 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa đem đun nóng phần nước lọc thấy có 20 gam kết tủa nữa. Biết A vừa tác dụng Na, vừa tác dụng NaOH. Chỉ ra công thức phân tử của A.

- A. $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$. B. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$. C. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$. D. $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$.

Câu 149: Chỉ ra thứ tự tăng dần mức độ linh độ của nguyên tử H trong nhóm -OH của các hợp chất sau: phenol, etanol, nước.

- A. Etanol < nước < phenol. C. Nước < phenol < etanol.
B. Etanol < phenol < nước. D. Phenol < nước < etanol.

Câu 150: Từ 400 gam benzen có thể điều chế được tối đa bao nhiêu gam phenol. Cho biết hiệu suất toàn bộ quá trình đạt 78%.

- A. 376 gam. B. 312 gam. C. 618 gam. D. 320 gam.

Câu 151: Hóa chất nào dưới đây có thể dùng để phân biệt các lọ mất nhãn chứa các dung dịch : C_6H_5ONa , $NaCl$, $BaCl_2$, Na_2S , Na_2CO_3 là

- A. dd $NaOH$. B. dd HCl . C. Na . D. dd KCl .

Câu 152: So với etanol, nguyên tử H trong nhóm $-OH$ của phenol linh động hơn vì :

- A. Mật độ electron ở vòng benzen tăng lên, nhất là ở các vị trí o và p.
B. Liên kết $C-O$ của phenol bền vững.
C. Trong phenol, cặp electron chưa tham gia liên kết của nguyên tử oxi đã tham gia liên hợp vào vòng benzen làm liên kết $-OH$ phân cực hơn.
D. Phenol tác dụng dễ dàng với nước brom tạo kết tủa trắng 2, 4, 6-tri brom phenol.

Câu 153: Có bao nhiêu phản ứng xảy ra khi cho các chất C_6H_5OH ; $NaHCO_3$; $NaOH$; HCl tác dụng với nhau từng đôi một ?

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 154: Dãy gồm các chất đều phản ứng với phenol là

- A. dung dịch $NaCl$, dung dịch $NaOH$, kim loại Na .
B. nước brom, axit axetic, dung dịch $NaOH$.
C. nước brom, anhidrit axetic, dung dịch $NaOH$.
D. nước brom, andehit axetic, dung dịch $NaOH$.

Câu 155: Hiện tượng lần lượt xảy ra khi nhỏ vài giọt dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm chứa một ít dung dịch $HCOONa$ và một ít dung dịch C_6H_5ONa rồi lắc mạnh là

- A. Có sự phân lớp ; dung dịch trong suốt hóa đục.
B. Dung dịch trong suốt hóa đục.
C. Có phân lớp ; dung dịch trong suốt.
D. Xuất hiện sự phân lớp ở cả 2 ống nghiệm.

Câu 156: Ảnh hưởng của nhóm $-OH$ đến gốc C_6H_5- trong phân tử phenol thể hiện qua phản ứng giữa phenol với

- A. dung dịch $NaOH$. B. Na kim loại. C. nước Br_2 . D. H_2 (Ni, nung nóng).

Câu 157: Chất có công thức phân tử nào dưới đây có thể tác dụng được cả Na , cả $NaOH$?

- A. C_5H_8O . B. C_6H_8O . C. $C_7H_{10}O$. D. $C_9H_{12}O$.

Câu 158: Ba hợp chất thơm X, Y, Z đều có công thức phân tử C_7H_8O . X tác dụng với Na và $NaOH$; Y tác dụng với Na , không tác dụng $NaOH$; Z không tác dụng với Na và $NaOH$ Công thức cấu tạo của X, Y, Z lần lượt là

- A. $C_6H_4(CH_3)OH$; $C_6H_5OCH_3$; $C_6H_5CH_2OH$.
B. $C_6H_5OCH_3$; $C_6H_5CH_2OH$; $C_6H_4(CH_3)OH$.
C. $C_6H_5CH_2OH$; $C_6H_5OCH_3$; $C_6H_4(CH_3)OH$.
D. $C_6H_4(CH_3)OH$; $C_6H_5CH_2OH$; $C_6H_5OCH_3$.

Câu 159: Cho lần lượt các chất C_2H_5Cl , C_2H_5OH , C_6H_5OH , C_6H_5Cl vào dung dịch $NaOH$ loãng đun nóng. Hỏi mấy chất có phản ứng ?

- A. Cả bốn chất. B. Một chất. C. Hai chất. D. Ba chất.

Câu 160: a. Số đồng phân của $C_3H_5Cl_3$ là

- A. 5. B. 6. C. 3. D. 4.

b. Trong số các đồng phân của $C_3H_5Cl_3$ có thể có bao nhiêu đồng phân khi thủy phân trong môi trường kiềm cho sản phẩm phản ứng được cả với Na và dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo ra Ag ?

- A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 161: Hợp chất X có chứa vòng benzen và có CTPT là $C_7H_6Cl_2$. Thủy phân X trong $NaOH$ đặc, t° cao, p cao thu được chất Y có CTPT là C_7H_6O . Hãy cho biết X có bao nhiêu CTCT?

- A. 3. B. 1. C. 4. D. 2.

Câu 162: Cho các hợp chất sau : (I) CH_3CH_2OH . (II) C_6H_5OH . (III) $NO_2C_6H_4OH$.
Chọn phát biểu *sai*

- A. Cả 3 chất đều có nguyên tử H linh động.
B. Cả 3 đều phản ứng được với dung dịch bazơ ở điều kiện thường.

C. Chất (III) có nguyên tử H linh động nhất.

D. Thứ tự linh động của nguyên tử H được sắp xếp theo chiều như sau : III > II > I.

Câu 163: Cho các chất sau A : CH₄O ; B: C₂H₆O₂ ; C: C₃H₈O₃.

Điều nào sau đây luôn đúng ?

A. A, B, C là các ancol no, mạch hở.

B. A, B, C đều làm mất màu dd thuốc tím.

C. A, B, C là các hợp chất hữu cơ no.

D. A, B, C đều là este no, đơn chức.

Câu 164: Cho 2 phản ứng : (1) $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

(2) $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaHCO}_3$

Hai phản ứng trên chứng tỏ lực axit theo thứ tự CH₃COOH, H₂CO₃, C₆H₅OH, HCO₃⁻ là

A. Tăng dần.

B. Giảm dần.

C. Không thay đổi.

D. Vừa tăng vừa giảm.

Câu 165: Cho dãy các chất : phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

Câu 166: X là hỗn hợp gồm phenol và metanol. Đốt cháy hoàn toàn X được $n\text{CO}_2 = n\text{H}_2\text{O}$. Vậy % khối lượng metanol trong X là

A. 25%.

B. 59,5%.

C. 50,5%.

D. 20%.

Câu 167: Một hợp chất X chứa ba nguyên tố C, H, O có tỉ lệ khối lượng mC : mH : mO = 21 : 2 : 4. Hợp chất X có công thức đơn giản nhất trùng với công thức phân tử. Số đồng phân cấu tạo thuộc loại hợp chất thơm ứng với công thức phân tử của X là

A. 3.

B. 6.

C. 4.

D. 5.

Câu 168: Cho X là hợp chất thơm ; a mol X phản ứng vừa hết với a lít dung dịch NaOH 1M. Mặt khác, nếu cho a mol X phản ứng với Na (dư) thì sau phản ứng thu được 22,4a lít khí H₂ (ở đktc).

Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. HOC₆H₄COOCH₃.

B. CH₃C₆H₃(OH)₂.

C. HOC₆H₄COOH.

D. HOCH₂C₆H₄OH.

Câu 169: Hợp chất hữu cơ X (phân tử có vòng benzen) có công thức phân tử là C₇H₈O₂, tác dụng được với Na và với NaOH. Biết rằng khi cho X tác dụng với Na dư, số mol H₂ thu được bằng số mol X tham gia phản ứng và X tác dụng được với NaOH theo tỉ lệ số mol 1 : 2. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. C₆H₅CH(OH)₂.

B. CH₃C₆H₃(OH)₂.

C. CH₃OC₆H₄OH.

D. C. HOCH₂C₆H₄OH.

Câu 170: Cho hỗn hợp hai anken đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng với nước (có H₂SO₄ làm xúc tác) thu được hỗn hợp Z gồm hai rượu (ancol) X và Y. Đốt cháy hoàn toàn 1,06 gam hỗn hợp Z sau đó hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch NaOH 0,1M thu được dung dịch T trong đó nồng độ của NaOH bằng 0,05M. Công thức cấu tạo thu gọn của X và Y là (Thế tích dung dịch thay đổi không đáng kể)

A. C₄H₉OH và C₅H₁₁OH.

B. C₃H₇OH và C₄H₉OH.

C. C₂H₅OH và C₃H₇OH.

D. C₂H₅OH và C₄H₉OH.

Câu 171: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M gồm hai rượu (ancol) X và Y là đồng đẳng kế tiếp của nhau, thu được 0,3 mol CO₂ và 0,425 mol H₂O. Mặt khác, cho 0,25 mol hỗn hợp M tác dụng với Na (dư), thu được chưa đến 0,15 mol H₂. Công thức phân tử của X, Y là

A. C₃H₆O, C₄H₈O.

B. C₂H₆O, C₃H₈O.

C. C₂H₆O₂, C₃H₈O₂.

D. C₂H₆O, CH₄O.

Câu 172: Oxi hoá m gam etanol thu được hỗn hợp X gồm axetanđehit, axit axetic, nước và etanol dư. Cho toàn bộ X tác dụng với dung dịch NaHCO₃ (dư), thu được 0,56 lít khí CO₂ (ở đktc). Khối lượng etanol đã bị oxi hoá tạo ra axit là

A. 1,15 gam.

B. 4,60 gam.

C. 2,30 gam.

D. 5,75 gam.

Câu 173: Khi phân tích thành phần một rượu (ancol) đơn chức X thì thu được kết quả : Tổng khối lượng của cacbon và hiđro gấp 3,625 lần khối lượng oxi. Số đồng phân rượu (ancol) ứng với công thức phân tử của X là

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 174: Oxi hoá ancol đơn chức X bằng CuO (đun nóng), sinh ra một sản phẩm hữu cơ duy nhất là xeton Y (tỉ khối hơi của Y so với khí hiđro bằng 29). Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

- B. CH_3COCH_3 .
D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$.

Câu 175: Một hợp chất hữu cơ A gồm C, H, O có 50% oxi về khối lượng. Người ta cho A qua ống đựng 10,4 gam CuO nung nóng thu được 2 chất hữu cơ và 8,48 gam chất rắn. Mặt khác cho hỗn hợp 2 chất hữu cơ trên tác dụng với dung dịch AgNO_3 (dư) trong NH_3 tạo ra hỗn hợp 2 muối và 38,88 gam Ag. Khối lượng của A cần dùng là

- A. 1,28 gam. B. 4,8 gam. C. 2,56 gam. D. 3,2 gam.

Câu 176: Đun nóng ancol A với hỗn hợp NaBr và H_2SO_4 đặc thu được chất hữu cơ B, 12,3 gam hơi chất B chiếm một thể tích bằng thể tích của 2,8 gam N_2 ở cùng nhiệt độ 560°C ; áp suất 1 atm. Oxi hoá A bằng CuO nung nóng thu được hợp chất hữu cơ có khả năng làm mất màu dung dịch nước brom. CTCT của A là

- A. CH_3OH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
C. $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 177: Đun một ancol A với dung dịch hỗn hợp gồm KBr và H_2SO_4 đặc thì trong hỗn hợp sản phẩm thu được có chất hữu cơ B. Hơi của 12,5 gam chất B nói trên chiếm 1 thể tích của 2,80 gam nitơ trong cùng điều kiện. Công thức cấu tạo của A là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.
C. CH_3OH . D. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 178: Anken X có công thức phân tử là C_5H_{10} . X không có đồng phân hình học. Khi cho X tác dụng với KMnO_4 ở nhiệt độ thấp thu được chất hữu cơ Y có công thức phân tử là $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}_2$. Oxi hóa nhẹ Y bằng CuO dư thu được chất hữu cơ Z. Z không có phản ứng tráng gương. Vậy X là

- A. 2-metyl buten-2. B. But-1-en.
C. 2-metyl but-1-en. D. But-2-en.

Câu 179: Đốt cháy hoàn toàn 1 thể tích hơi ancol no đơn chức A thu được CO_2 và H_2O có tổng thể tích gấp 5 lần thể tích hơi ancol A đã dùng (ở cùng điều kiện). Vậy A là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. C. CH_3OH . D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

Câu 180: Cho 30,4 gam hỗn hợp gồm glixerol và một rượu đơn chức, no A phản ứng với Na thì thu được 8,96 lít khí (đktc). Nếu cho hỗn hợp trên tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thì hoà tan được 9,8 gam $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Công thức của A là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. C. CH_3OH . D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Câu 181: Hỗn hợp X gồm ancol metylic và một ancol no, đơn chức A, mạch hở. Cho 2,76 gam X tác dụng với Na dư thu được 0,672 lít H_2 (đktc), mặt khác oxi hóa hoàn toàn 2,76 gam X bằng CuO (t°) thu được hỗn hợp andehit. Cho toàn bộ lượng andehit này tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư thu được 19,44 gam chất kết tủa. Công thức cấu tạo của A là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 182: Ancol no mạch hở A chứa n nguyên tử C và m nhóm OH trong cấu tạo phân tử. Cho 7,6 gam A tác dụng hết với Na cho 2,24 lít H_2 (đktc). Mối quan hệ giữa n và m là

- A. $2m = 2n + 1$. B. $m = 2n + 2$. C. $11m = 7n + 1$. D. $7n = 14m + 2$.

Câu 183: Chất hữu cơ X mạch hở được tạo ra từ axit no A và etylen glicol. Biết rằng a gam X ở thể hơi chiếm thể tích bằng thể tích của 6,4 gam oxi ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất; a gam X phản ứng hết với xút tạo ra 32,8 gam muối. Nếu cho 200 gam A phản ứng với 50 gam etilenglicol ta thu được 87,6 gam este. Tên của X và hiệu suất phản ứng tạo X là

- A. Etylen glicol điaxetat ; 74,4%. B. Etylen glicol đifomat ; 74,4%.
C. Etylen glicol điaxetat ; 36,3%. D. Etylen glicol đifomat ; 36,6%.

Câu 184: Oxi hoá ancol etylic bằng xúc tác men giấm, sau phản ứng thu được hỗn hợp X (giả sử không tạo ra andehit). Chia hỗn hợp X thành 2 phần bằng nhau. Phần 1 cho tác dụng với Na dư, thu được 6,272 lít H_2 (đktc). Trung hoà phần 2 bằng dung dịch NaOH 2M thấy hết 120 ml. Hiệu suất phản ứng oxi hoá ancol etylic là:

- A. 42,86%. B. 66,7%. C. 85,7%. D. 75%.

Câu 185: Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp 2 ancol no đơn chức X, Y là đồng đẳng liên tiếp thu được 11,2 lít CO_2 cũng với lượng hỗn hợp trên cho phản ứng với Na dư thì thu được 2,24 lít H_2 (ở đktc). Công thức phân tử của 2 ancol trên là

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

B. CH_3OH ; $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$; $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; CH_3OH .

Câu 186*: Oxi hoá 9,2 gam ancol etylic bằng CuO đun nóng thu được 13,2 gam hỗn hợp gồm anđehit, axit, ancol dư và nước. Hỗn hợp này tác dụng với Na sinh ra 3,36 lít H_2 (ở đktc). Phần trăm ancol bị oxi hoá là

A. 25%.

B. 50%.

C. 75%.

D. 90%.

Câu 187: Thực hiện các thí nghiệm sau:

TN 1 : Trộn 0,015 mol rượu no X với 0,02 mol rượu no Y rồi cho tác dụng hết với Na thì thu được 1,008 lít H_2 .

TN 2 : Trộn 0,02 mol rượu X với 0,015 mol rượu Y rồi cho hợp tác dụng hết với Na thì thu được 0,952 lít H_2 .

Thí nghiệm 3 : Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp rượu như trong thí nghiệm 1 rồi cho tất cả sản phẩm cháy đi qua bình đựng CaO mới nung, dư thấy khối lượng bình tăng thêm 6,21 gam. Biết thể tích các khí đo ở đktc. Công thức 2 rượu là

A. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$.

B. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

C. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

D. Không xác định được.

CHUYÊN ĐỀ 6: ANĐEHIT-XETON-AXIT CACBOXYLIC

Câu 1: Một anđehit có công thức tổng quát là $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2a-m}(\text{CHO})_m$. Các giá trị n, a, m lần lượt được xác định là

A. $n > 0, a \geq 0, m \geq 1$.

B. $n \geq 0, a \geq 0, m \geq 1$.

- C. $n > 0, a > 0, m > 1$. D. $n \geq 0, a > 0, m \geq 1$.
- Câu 2:** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo $C_5H_{10}O$ có khả năng tham gia phản ứng tráng gương ?
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 3:** Có bao nhiêu xeton có công thức phân tử là $C_5H_{10}O$?
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 4:** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo $C_6H_{12}O$ tham gia phản ứng tráng gương ?
 A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.
- Câu 5:** Có bao nhiêu ancol $C_5H_{12}O$ khi tác dụng với CuO đun nóng cho ra anđehit ?
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 6:** CTĐGN của 1 anđehit no, đa chức, mạch hở là C_2H_3O . CTPT của nó là
 A. $C_8H_{12}O_4$. B. C_4H_6O . C. $C_{12}H_{18}O_6$. D. $C_4H_6O_2$.
- Câu 7:** CTĐGN của anđehit no, đa chức, mạch hở là C_2H_3O . Anđehit đó có số đồng phân là
 A. 2. B. 4. C. 1. D. 3.
- Câu 8:** $(CH_3)_2CHCHO$ có tên là
 A. isobutyranđehit. B. anđehit isobutyric.
 C. 2-metyl propanal. D. A, B, C đều đúng.
- Câu 9:** CTPT của ankanal có 10,345% H theo khối lượng là
 A. $HCHO$. B. CH_3CHO . C. C_2H_5CHO . D. C_3H_7CHO .
- Câu 10:** Anđehit A (chỉ chứa một loại nhóm chức) có %C và %H (theo khối lượng) lần lượt là 55,81 và 6,97. Chỉ ra phát biểu *sai*
 A. A là anđehit hai chức.
 B. A còn có đồng phân là các axit cacboxylic.
 C. A là anđehit no.
 D. Trong phản ứng tráng gương, một phân tử A chỉ cho 2 electron.
- Câu 11:** Trong cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, 1 lít hơi anđehit A có khối lượng bằng khối lượng 1 lít CO_2 . A là
 A. anđehit fomic. B. anđehit axetic. C. anđehit acrylic. D. anđehit benzoic.
- Câu 12:** Đốt cháy hoàn toàn p mol anđehit X được q mol CO_2 và t mol H_2O . Biết $p = q - t$. Mặt khác 1 mol X tráng gương được 4 mol Ag. X thuộc dãy đồng đẳng anđehit
 A. đơn chức, no, mạch hở. C. hai chức chưa no (1 nối đôi $C=C$).
 B. hai chức, no, mạch hở. D. nhị chức chưa no (1 nối ba $C\equiv C$).
- Câu 13:** Anđehit đa chức A cháy hoàn toàn cho mol $CO_2 - \text{mol } H_2O = \text{mol A}$. A là
 A. anđehit no, mạch hở. B. anđehit chưa no.
 C. anđehit thơm. D. anđehit no, mạch vòng.
- Câu 14:** Đốt cháy anđehit A được mol $CO_2 = \text{mol } H_2O$. A là
 A. anđehit no, mạch hở, đơn chức. B. anđehit đơn chức, no, mạch vòng.
 C. anđehit đơn chức có 1 nối đôi, mạch hở. D. anđehit no 2 chức, mạch hở.
- Câu 15:** Đun nóng V lít hơi anđehit X với 3V lít khí H_2 (xúc tác Ni) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn chỉ thu được một hỗn hợp khí Y có thể tích 2V lít (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Ngưng tụ Y thu được chất Z ; cho Z tác dụng với Na sinh ra H_2 có số mol bằng số mol Z đã phản ứng. Chất X là anđehit
 A. no, hai chức.
 B. không no (chứa một nối đôi $C=C$), hai chức.
 C. no, đơn chức.
 D. không no (chứa một nối đôi $C=C$), đơn chức.
- Câu 16:** Cho các chất : HCN, H_2 , dung dịch $KMnO_4$, dung dịch Br_2/H_2O , dung dịch Br_2/CH_3COOH
 a. Số chất phản ứng được với $(CH_3)_2CO$ ở điều kiện thích hợp là
 A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
 b. Số chất phản ứng được với CH_3CH_2CHO ở điều kiện thích hợp là
 A. 4. B. 2. C. 3. D. 5.
- Câu 17:** CH_3CHO có thể tạo thành trực tiếp từ

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. B. C_2H_2 . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. Tất cả đều đúng.
- Câu 18:** Quá trình nào sau đây **không** tạo ra anđehit axetic ?
 A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (t° , xúc tác HgSO_4). B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2$ (t° , xúc tác).
 C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2 +$ dung dịch NaOH (t°). D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO}$ (t°).
- Câu 19:** Dãy gồm các chất đều điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra anđehit axetic là
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, C_2H_2 , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOC_2H_3 , C_2H_2 , CH_3COOH .
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, C_2H_4 , C_2H_2 . D. CH_3COOH , C_2H_2 , C_2H_4 .
- Câu 20:** Một axit cacboxylic có công thức tổng quát là $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2a-m}(\text{COOH})_m$. Các giá trị n , a , m lần lượt được xác định là
 A. $n > 0$, $a \geq 0$, $m \geq 1$. B. $n \geq 0$, $a \geq 0$, $m \geq 1$.
 C. $n > 0$, $a > 0$, $m > 1$. D. $n \geq 0$, $a > 0$, $m \geq 1$.
- Câu 21:** A là axit no hở, công thức $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$. Chỉ ra mối liên hệ đúng
 A. $y = 2x - z + 2$. B. $y = 2x + z - 2$. C. $y = 2x$. D. $y = 2x - z$.
- Câu 22:** A là axit cacboxylic mạch hở, chưa no (1 nối đôi $\text{C}=\text{C}$), công thức $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$. Chỉ ra mối liên hệ đúng
 A. $y = 2x$. B. $y = 2x + 2 - z$. C. $y = 2x - z$. D. $y = 2x + z - 2$.
- Câu 23:** Axit không no, đơn chức có một liên kết đôi trong gốc hidrocacbon có công thức phù hợp là
 A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1-2k}\text{COOH}$ ($n \geq 2$). B. RCOOH .
 C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOH}$ ($n \geq 2$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$ ($n \geq 1$).
- Câu 24:** Axit cacboxylic A có công thức đơn giản nhất là $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3$. A có công thức phân tử là
 A. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3$. B. $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$. C. $\text{C}_{18}\text{H}_{24}\text{O}_{18}$. D. $\text{C}_{12}\text{H}_{16}\text{O}_{12}$.
- Câu 25:** CTĐGN của một axit hữu cơ X là CHO . Đốt cháy 1 mol X thu được dưới 6 mol CO_2 . CTCT của X là
 A. CH_3COOH . B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.
 C. $\text{HOOCCH}=\text{CHCOOH}$. D. Kết quả khác.
- Câu 26:** Một axit no A có CTĐGN là $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$. CTPT của axit A là
 A. $\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_6$. B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$. C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$. D. $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_8$.
- Câu 27:** $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ có số đồng phân mạch hở thuộc chức axit là
 A. 4. B. 3. C. 5. D. tất cả đều sai.
- Câu 28:** Axit cacboxylic đơn chức mạch hở phân nhánh (A) có % O (theo khối lượng) là 37,2. Chỉ ra phát biểu **sai**
 A. A làm mất màu dung dịch brom.
 B. A là nguyên liệu để điều chế thủy tinh hữu cơ.
 C. A có đồng phân hình học.
 D. A có hai liên π trong phân tử.
- Câu 29:** Axit hữu cơ A có thành phần nguyên tố gồm 40,68% C ; 54,24% O. Để trung hòa 0,05 mol A cần 100ml dung dịch NaOH 1M. CTCT của A là
 A. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$. B. $\text{HOOCCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{COOH}$.
 C. $\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$. D. HOCCOOH .
- Câu 30:** Hợp chất $\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{COOH}$ có tên quốc tế là
 A. axit 2-etyl-5-metyl hexanoic. B. axit 2-etyl-5-metyl nonanoic.
 C. axit 5-etyl-2-metyl hexanoic. D. tên gọi khác.
- Câu 31:** Giảm ăn là dung dịch axit axetic có nồng độ là
 A. 2% $\rightarrow$ 5%. B. 5 $\rightarrow$ 9%. C. 9 $\rightarrow$ 12%. D. 12 $\rightarrow$ 15%.
- Câu 32:** Axit axetic tác dụng được với dung dịch nào ?
 A. natri etylat. B. amoni cacbonat. C. natri phenolat. D. Cả A, B, C.
- Câu 33:** Trong dãy đồng đẳng của các axit đơn chức no, HCOOH là axit có độ mạnh trung bình, còn lại là axit yếu (điện li không hoàn toàn). Dung dịch axit axetic có nồng độ 0,001 mol/l có pH là
 A. $3 < \text{pH} < 7$. B. < 3 . C. 3. D. 10^{-3} .

Câu 34: Độ điện li của 3 dung dịch CH_3COOH 0,1M ; CH_3COOH 0,01M và HCl được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là

- A. CH_3COOH 0,01M < HCl < CH_3COOH 0,1M.
- B. CH_3COOH 0,01M < CH_3COOH 0,1M < HCl .
- C. HCl < CH_3COOH 0,1M < CH_3COOH 0,01M.
- D. CH_3COOH 0,1M < CH_3COOH 0,01M < HCl .

Câu 35: Thứ tự sắp xếp theo sự tăng dần tính axit của CH_3COOH ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; CO_2 và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ < CO_2 < CH_3COOH < $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
- B. CH_3COOH < $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ < CO_2 < $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ < $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ < CO_2 < CH_3COOH .
- D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ < CH_3COOH < $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ < CO_2 .

Câu 36: Cho 3 axit ClCH_2COOH , BrCH_2COOH , ICH_2COOH , dãy sắp xếp theo thứ tự tăng dần tính axit là

- A. ClCH_2COOH < ICH_2COOH < BrCH_2COOH .
- B. ClCH_2COOH < BrCH_2COOH < ICH_2COOH .
- C. ICH_2COOH < BrCH_2COOH < ClCH_2COOH .
- D. BrCH_2COOH < ClCH_2COOH < ICH_2COOH .

Câu 37: Giá trị pH của các axit CH_3COOH , HCl , H_2SO_4 được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là

- A. H_2SO_4 , CH_3COOH , HCl .
- B. CH_3COOH , HCl , H_2SO_4 .
- C. H_2SO_4 , HCl , CH_3COOH .
- D. HCl , CH_3COOH , H_2SO_4 .

Câu 38: Trong các phản ứng este hóa giữa ancol và axit hữu cơ thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều thuận khi ta

- A. dùng chất háo nước để tách nước.
- B. chưng cất ngay để tách este ra.
- C. cho ancol dư hoặc axit dư.
- D. tất cả đều đúng.

Câu 39: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 axit cacboxylic được mol $\text{CO}_2 = \text{mol H}_2\text{O}$. X gồm

- A. 1 axit đơn chức, 1 axit đa chức.
- B. 1 axit no, 1 axit chưa no.
- C. 2 axit đơn chức no mạch vòng
- D. 2 axit no, mạch hở đơn chức.

Câu 40: Để trung hòa 0,2 mol hỗn hợp X gồm 2 axit cacboxylic cần 0,3 mol NaOH . X gồm có

- A. 2 axit cùng dãy đồng đẳng.
- B. 1 axit đơn chức, 1 axit hai chức.
- C. 2 axit đa chức.
- D. 1 axit đơn chức, 1 axit đa chức.

Câu 41: Đốt cháy hoàn toàn axit cacboxylic A bằng lượng vừa đủ oxi được hỗn hợp (khí và hơi) có tỉ khối so với H_2 là 15,5. A là axit

- A. đơn chức no, mạch hở
- B. đơn chức có 1 nối đôi ($\text{C} = \text{C}$), mạch hở.
- C. đa chức no, mạch hở.
- D. axit no, mạch hở, hai chức,

Câu 42: Đốt cháy hết 1 thể tích hơi axit A thu được 2 thể tích CO_2 đo ở cùng điều kiện, A là

- A. HCOOH .
- B. HOCCOOH .
- C. CH_3COOH .
- D. B và C đúng.

Câu 43: Có thể điều chế CH_3COOH từ

- A. CH_3CHO .
- B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
- C. CH_3CCl_3 .
- D. Tất cả đều đúng.

Câu 44: Cho các chất : CaC_2 (I), CH_3CHO (II), CH_3COOH (III), C_2H_2 (IV). Sơ đồ chuyển hóa đúng để điều chế axit axetic là

- A. $\text{I} \rightarrow \text{IV} \rightarrow \text{II} \rightarrow \text{III}$.
- B. $\text{IV} \rightarrow \text{I} \rightarrow \text{II} \rightarrow \text{III}$.
- C. $\text{I} \rightarrow \text{II} \rightarrow \text{IV} \rightarrow \text{III}$.
- D. $\text{II} \rightarrow \text{I} \rightarrow \text{IV} \rightarrow \text{III}$.

Câu 45: Dãy gồm các chất có thể điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra axit axetic là

- A. CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.
- B. CH_3CHO , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozơ), CH_3OH .
- C. CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO .
- D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$, CH_3OH , CH_3CHO .

Câu 46: Cho sơ đồ chuyển hóa : $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{KCN} \rightarrow \text{X}$ (1); $\text{X} + \text{H}_3\text{O}^+$ (đun nóng) $\rightarrow \text{Y}$ (2)
Công thức cấu tạo của X, Y lần lượt là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$.
- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$.
- C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$.
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_4$.

Câu 47: Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A. CH_3CHO . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. CH_3COOH . D. C_2H_6 .
- Câu 48:** Nhiệt độ sôi của mỗi chất tương ứng trong dãy các chất sau đây, dãy nào hợp lý nhất ?
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ HCOOH CH_3COOH
 A. $118,2^\circ\text{C}$ $78,3^\circ\text{C}$ $100,5^\circ\text{C}$
 B. $118,2^\circ\text{C}$ $100,5^\circ\text{C}$ $78,3^\circ\text{C}$
 C. $100,5^\circ\text{C}$ $78,3^\circ\text{C}$ $118,2^\circ\text{C}$
 D. $78,3^\circ\text{C}$ $100,5^\circ\text{C}$ $118,2^\circ\text{C}$
- Câu 49:** Chỉ ra thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi của các chất ?
 A. CH_3CHO ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; CH_3COOH . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; CH_3COOH ; CH_3CHO .
 B. CH_3CHO ; CH_3COOH ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; CH_3CHO .
- Câu 50:** Nhiệt độ sôi của các chất được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là
 A. $\text{CH}_3\text{OH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{NH}_3 < \text{HCl}$.
 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{CH}_3\text{COOCH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$.
 D. $\text{HCOOH} < \text{CH}_3\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{F}$.
- Câu 51:** Cho các chất $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ (X) ; CH_3COOH (Y) ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (Z) ; CH_3OCH_3 (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp tăng dần theo nhiệt độ sôi là
 A. T, X, Y, Z. B. T, Z, Y, X. C. Z, T, Y, X. D. Y, T, Z, X.
- Câu 52:** Nhiệt độ sôi của ancol etylic (I), anđehit axetic (II), axit axetic (III) và axit propionic (IV) sắp xếp theo thứ tự giảm dần là
 A. $\text{IV} > \text{I} > \text{III} > \text{II}$. B. $\text{IV} > \text{III} > \text{I} > \text{II}$.
 C. $\text{II} > \text{III} > \text{I} > \text{IV}$. D. $\text{I} > \text{II} > \text{III} > \text{IV}$.
- Câu 53:** A là ancol đơn chức no hở, B là axit cacboxylic no hở đơn chức. Biết $M_A = M_B$. Phát biểu đúng là
 A. A, B là đồng phân B. A, B có cùng số cacbon trong phân tử.
 C. A hơn B một nguyên tử cacbon. D. B hơn A một nguyên tử cacbon.
- Câu 54:** Hai hợp chất hữu cơ X và Y có cùng CTPT $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$. X tác dụng với CaCO_3 tạo ra CO_2 . Y tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo Ag. CTCT thu gọn phù hợp của X, Y lần lượt là
 A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$.
 C. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$, HOCCH_2CHO .
- Câu 55:** Cho chuỗi phản ứng : $\text{C}_2\text{H}_6\text{O} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{axit axetic} \xrightarrow{+\text{CH}_3\text{OH}} \text{Y}$.
 CTCT của X, Y lần lượt là
 A. CH_3CHO , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$. B. CH_3CHO , $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
 C. CH_3CHO , $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}_2\text{CHO}$. D. CH_3CHO , $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$.
- Câu 56:** Cho sơ đồ phản ứng sau :
 $\text{CH} \equiv \text{CH} \xrightarrow{2\text{HCHO}} \text{butin-1,4-điol} \xrightarrow{\text{H}_2, \text{xt}} \text{Y} \xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}} \text{Z}$
 Y và Z lần lượt là
 A. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$; $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$.
 B. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$; $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$.
 C. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$; $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$.
 D. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.
- Câu 57:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau:
 Hidrocarbon A $\xrightarrow{\text{B}_2, \text{as}}$ B $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ C $\xrightarrow{-\text{CuO}}$ D $\xrightarrow{\text{O}_2, \text{Mn}^{2+}}$ $\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$. Vậy A là
 CH_2
 A. B. C_3H_8 . C. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.
- Câu 58:** Cho chuỗi phản ứng sau
 $\text{C}_3\text{H}_6 \xrightarrow{\text{H}_2, \text{Ni}} \text{B}_1 \xrightarrow{\text{Cl}_2, \text{as}} \text{B}_2 (\text{spc}) \xrightarrow{\text{OH}^-/\text{H}_2\text{O}} \text{B}_3 \xrightarrow{-\text{O}_2, \text{Cu}} \text{B}_4$. Vậy B_4 là
 A. CH_3COCH_3 . B. A và C đúng. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$. D. $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$.
- Câu 59:** Xét các chuỗi biến hóa sau:
 a. A $\xrightarrow{\text{H}_2, \text{Ni}}$ B $\xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}, -\text{H}_2, \text{xt}}$ C $\longrightarrow$ cao su Buna.
 CTCT của A là

A. $\text{OHCCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$. B. CH_3CHO . C. $\text{OHC}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$. D. A, B, C đều đúng.

b. $\text{A} \xrightarrow{\text{H}_2, \text{Ni}} \text{B} \longrightarrow \text{C} \longrightarrow \text{cao su Buna}$.

CTCT của A là

A. $\text{OHCCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$.

B. CH_3CHO .

C. $\text{HOC}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$.

D. A, B, C đều đúng.

Câu 60: Cho sơ đồ chuyển hóa sau :

$\text{C}_2\text{H}_6 \xrightarrow{\text{B}_2, \text{as}} \text{A} \xrightarrow{\text{OH}^-/\text{H}_2\text{O}} \text{B} \xrightarrow{\text{O}_2, \text{Cu}} \text{C} \xrightarrow{\text{O}_2, \text{Mn}^{2+}} \text{D}$. Vậy D là

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

B. CH_3CHO .

C. CH_3COCH_3 .

D. CH_3COOH .

Câu 61: Cho sơ đồ chuyển hóa sau

$\text{C}_2\text{H}_4 \xrightarrow{\text{Br}_2} \text{A}_1 \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{A}_2 \xrightarrow{\text{CuO}} \text{A}_3 \xrightarrow{\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{NaOH}} \text{A}_4 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{A}_5$.

Chọn câu trả lời sai

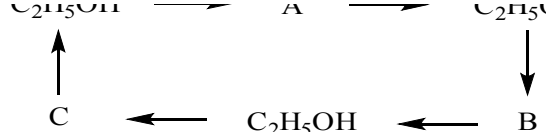
A. A_5 có CTCT là HOOCCOOH .

B. A_4 là mộtđiandehit.

C. A_2 là một diol.

D. A_5 là một điaxit.

Câu 62: Cho chuỗi biến hóa sau :



a. Chất A có thể là

A. natri etylat.

B. andehit axetic.

C. etyl axetat.

D. A, B, C đều đúng.

b. Chất B có thể là

A. etilen.

B. tinh bột.

C. glucozơ.

D. A, B, C đều sai.

c. Chất C có thể là

A. etanal.

B. axetilen.

C. etylbromua.

D. A, C đều đúng.

Câu 63: Một hợp chất có thành phần là 40% C ; 6,7% H và 53,3% O. Hợp chất có CTĐGN là

A. $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}$.

B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$.

C. CH_2O .

D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$.

Câu 64: Phát biểu đúng là

A. Axit chưa no khi cháy luôn cho số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O .

B. andehit tác dụng với H_2 (xúc tác Ni) luôn tạo ancol bậc nhất.

C. andehit vừa có tính khử vừa có tính oxi hóa.

D. A, B, C đều đúng.

Câu 65: Cho các chất sau : (1) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$; (2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$; (3) CH_3COCH_3 .

Phát biểu đúng là

A. 1, 2, 3 là các đồng phân.

B. 3 tác dụng với H_2 (xúc tác Ni) tạo 1 ancol bậc 2.

C. 1, 2 tác dụng với H_2 (xúc tác Ni) đều tạo ra 1 ancol.

D. A, B, C đều đúng.

Câu 66: Cho 4 hợp chất có CTPT là M : $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$; N : $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$; P : $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$; Q : $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$.

Biết : M và P cho phản ứng tráng gương ; N và Q phản ứng được với dung dịch NaOH ; Q phản ứng với H_2 tạo thành N ; oxi hóa P thu được Q.

a. M và P theo thứ tự là

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$; $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$; $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$.

C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

D. $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$.

b. N và Q theo thứ tự là

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$; $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.

B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$; $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$.

D. $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$.

Câu 67: Cho các chất sau: (1) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$; (2) HOCCH_2CHO ; (3) $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.

Phát biểu đúng là

A. 1, 2, 3 tác dụng được với Na.

- B. Trong A, B, C có 2 chất cho phản ứng tráng gương.
 C. 1, 2, 3 là các đồng phân.
 D. 1, 2, 3 cháy đều cho số mol H_2O bé hơn số mol CO_2 .
- Câu 68:** Hai hợp chất hữu cơ X, Y có cùng công thức phân tử $C_3H_6O_2$. Cả X và Y đều tác dụng với Na; X tác dụng được với $NaHCO_3$ còn Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là
 A. C_2H_5COOH và $HCOOC_2H_5$. B. $HCOOC_2H_5$ và $HOCH_2OCH_3$.
 C. $HCOOC_2H_5$ và $HOCH_2CH_2CHO$. D. C_2H_5COOH và $CH_3CH(OH)CHO$.
- Câu 69:** Cho dãy các chất: $HCHO$, CH_3COOH , $HCOONa$, $HCOOH$, C_2H_5OH , $HCOOCH_3$. Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là
 A. 3. B. 6. C. 4. D. 5.
- Câu 70:** Cho các chất sau: phenol, etanol, axit axetic, natri phenolat, natri hiđroxit. Số cặp chất tác dụng được với nhau là
 A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.
- Câu 71:** Hai chất hữu cơ X_1 và X_2 đều có khối lượng phân tử bằng 60 đvC. X_1 có khả năng phản ứng với: Na, $NaOH$, Na_2CO_3 . X_2 phản ứng với $NaOH$ (đun nóng) nhưng không phản ứng với Na. Công thức cấu tạo của X_1 , X_2 lần lượt là
 A. CH_3COOH , CH_3COOCH_3 . B. $(CH_3)_2CHOH$, $HCOOCH_3$.
 C. $HCOOCH_3$, CH_3COOH . D. CH_3COOH , $HCOOCH_3$.
- Câu 72:** Cho tất cả các đồng phân mạch hở, có cùng công thức phân tử $C_2H_4O_2$ lần lượt tác dụng với: Na, $NaOH$, $NaHCO_3$. Số phản ứng xảy ra là
 A. 2. B. 5. C. 4. D. 3.
- Câu 73:** Cho các chất sau: CH_3CH_2CHO (1); $CH_2=CHCHO$ (2); $CH\equiv CCHO$ (3); $CH_2=CHCH_2OH$ (4); $(CH_3)_2CHOH$ (5). Những chất phản ứng hoàn toàn với lượng dư H_2 (Ni, t°) cùng tạo ra một sản phẩm là
 A. (2), (3), (4), (5). B. (1), (2), (4), (5). C. (1), (2), (3). D. (1), (2), (3), (4).
- Câu 74:** Cho các hợp chất hữu cơ: C_2H_4 ; C_2H_2 ; CH_2O ; CH_2O_2 (mạch hở); $C_3H_4O_2$ (mạch hở, đơn chức). Biết $C_3H_4O_2$ không làm chuyển màu quỳ tím ẩm.
 a. Số chất tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo ra Ag là
 A. 2. B. 4. C. 3. D. 5.
 b. Số chất tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo ra kết tủa là
 A. 2. B. 4. C. 3. D. 5.
- Câu 75:** Có thể phân biệt 3 lọ mất nhãn chứa: $HCOOH$; CH_3COOH ; C_2H_5OH với hóa chất nào dưới đây?
 A. dd $AgNO_3/NH_3$. B. $NaOH$. C. Na. D. $Cu(OH)_2/OH^-$.
- Câu 76:** Chỉ dùng thuốc thử nào dưới đây có thể phân biệt 4 lọ mất nhãn chứa: fomon; axit fomic; axit axetic; ancol etylic?
 A. dd $AgNO_3/NH_3$. B. CuO . C. $Cu(OH)_2/OH^-$. D. $NaOH$.
- Câu 77:** Chỉ dùng thuốc thử nào dưới đây có thể phân biệt 4 lọ mất nhãn chứa: etylen glicol; axit fomic; fomon; ancol etylic?
 A. dd $AgNO_3/NH_3$ B. CuO . C. $Cu(OH)_2/OH^-$. D. $NaOH$.
- Câu 78:** Chỉ dùng quỳ tím và nước brom có thể phân biệt được những chất nào sau đây?
 A. axit fomic; axit axetic; axit acrylic; axit propionic.
 B. Axit axetic; axit acrylic; anilin; toluen; axit fomic.
 C. Ancol etylic; ancol metylic; axit axetic; axit propionic.
 D. Ancol etylic; ancol metylic; phenol; anilin.
- Câu 79:** Để phân biệt 3 mẫu hóa chất riêng biệt: phenol, axit acrylic, axit axetic bằng một thuốc thử, người ta dùng thuốc thử
 A. dung dịch Na_2CO_3 . B. $CaCO_3$.
 C. dung dịch Br_2 . D. dung dịch $AgNO_3/NH_3$.
- Câu 80:** Để phân biệt axit propionic và axit acrylic ta dùng
 A. dung dịch Na_2CO_3 . B. dung dịch Br_2 .

- C. dung dịch C_2H_5OH . D. dung dịch $NaOH$.
- Câu 81:** Có thể phân biệt CH_3CHO và C_2H_5OH bằng phản ứng với
 A. Na . B. $Cu(OH)_2/NaOH$. C. $AgNO_3/NH_3$. D. Tất cả đều đúng.
- Câu 82:** Để phân biệt 3 dung dịch riêng biệt : axit axetic, axit acrylic, axit fomic người ta dùng theo thứ tự các thuốc thử sau
 A. dung dịch Br_2/CCl_4 . B. dung dịch Br_2/H_2O .
 C. dung dịch Na_2CO_3 . D. dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư.
- Câu 83:** Để phân biệt $HCOOH$ và CH_3COOH ta dùng
 A. Na . B. $AgNO_3/NH_3$. C. $CaCO_3$. D. $NaOH$.
- Câu 84:** Tráng gương hoàn toàn hợp chất hữu cơ X bằng $AgNO_3/NH_3$ thu được hỗn hợp sản phẩm chỉ gồm các chất vô cơ. X có cấu tạo
 A. $HCHO$. B. $HCOONH_4$. C. $HCOOH$. D. Tất cả đều đúng.
- Câu 85:** Có thể phân biệt $HCOOCH_3$ và CH_3COOH bằng
 A. $AgNO_3/NH_3$ B. $CaCO_3$. C. Na . D. Tất cả đều đúng.
- Câu 86:** Chất tạo được kết tủa đỏ gạch khi đun nóng với $Cu(OH)_2$ là
 A. $HCHO$. B. $HCOOCH_3$. C. $HCOOH$. D. Tất cả đều đúng.
- Câu 87:** Chỉ dùng 1 hóa chất nào sau đây để phân biệt các dung dịch : ancol etylic, glixerol, fomalin ?
 A. $Cu(OH)_2$, $t^\circ C$. B. Na . C. $AgNO_3 / NH_3$. D. A, B, C đều đúng.
- Câu 88:** Hidro hóa hoàn toàn 2,9 gam một anđehit A được 3,1 gam ancol. A có công thức phân tử là
 A. CH_2O . B. C_2H_4O . C. C_3H_6O . D. $C_2H_2O_2$.
- Câu 89:** Thể tích H_2 ($0^\circ C$ và 2 atm) vừa đủ để tác dụng với 11,2 gam anđehit acrylic là
 A. 4,48 lít. B. 2,24 lít. C. 0,448 lít. D. 0,336 lít.
- Câu 90:** Cho 14,6 gam hỗn hợp 2 anđehit đơn chức, no liên tiếp tác dụng hết với H_2 tạo 15,2 gam hỗn hợp 2 ancol.
 a. Tổng số mol 2 ancol là
 A. 0,2 mol. B. 0,4 mol. C. 0,3 mol. D. 0,5 mol.
 b. Khối lượng anđehit có KLPT lớn hơn là
 A. 6 gam. B. 10,44 gam. C. 5,8 gam. D. 8,8 gam.
- Câu 91:** Cho 7 gam chất A có CTPT C_4H_6O tác dụng với H_2 dư có xúc tác tạo thành 5,92 gam ancol isobutylic.
 a. Tên của A là
 A. 2-metyl propenal. B. 2-metylpropanal. C. but-2-en-1-ol. D. but-2-en-1-al.
 b. Hiệu suất của phản ứng là
 A. 85%. B. 75%. C. 60%. D. 80%.
- Câu 92:** Oxi hóa 1,76 gam một anđehit đơn chức được 2,4 gam một axit tương ứng. Anđehit đó là
 A. anđehit acrylic. B. anđehit axetic.
 C. anđehit propionic. D. anđehit fomic.
- Câu 93:** Oxi hóa 17,4 gam một anđehit đơn chức được 16,65 gam axit tương ứng ($H = 75\%$). Anđehit có công thức phân tử là
 A. CH_2O . B. C_2H_4O . C. C_3H_6O . D. C_3H_4O .
- Câu 94:** Đốt cháy a mol một anđehit A thu được a mol CO_2 . Anđehit này có thể là
 A. CH_3CHO . B. $HCHO$. C. C_2H_5CHO . D. A, B, C đều đúng.
- Câu 95:** Đốt cháy hoàn toàn 1,46 gam hỗn hợp 2 anđehit no, đơn chức đồng đẳng kế tiếp thu được 1,568 lít CO_2 (đktc).
 a. CTPT của 2 anđehit là
 A. CH_3CHO và C_2H_5CHO . B. $HCHO$ và CH_3CHO .
 C. C_2H_5CHO và C_3H_7CHO . D. Kết quả khác.
 b. Khối lượng gam của mỗi anđehit là

A. 0,539 và 0,921. B. 0,88 và 0,58. C. 0,44 và 1,01. D. 0,66 và 0,8.

Câu 96: Đốt cháy hoàn toàn một anđehit đơn chức no, mạch hở A cần 17,92 lít O_2 (đktc). Hấp thụ hết sản phẩm cháy vào nước vôi trong được 40 gam kết tủa và dung dịch X. Đun nóng dung dịch X lại có 10 gam kết tủa nữa. Công thức phân tử A là

A. CH_2O . B. C_2H_4O . C. C_3H_6O . D. C_4H_8O .

Câu 97: X, Y, Z, T là 4 anđehit no hở đơn chức đồng đẳng liên tiếp, trong đó $M_T = 2,4M_X$. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Z rồi hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thấy khối lượng dung dịch tăng hay giảm bao nhiêu gam?

A. Tăng 18,6 gam. B. Tăng 13,2 gam. C. Giảm 11,4 gam. D. Giảm 30 gam.

Câu 98: Đốt cháy hoàn toàn một lượng anđehit A cần vừa đủ 2,52 lít O_2 (đktc), được 4,4 gam CO_2 và 1,35 gam H_2O . A có công thức phân tử là

A. C_3H_4O . B. C_4H_6O . C. $C_4H_6O_2$. D. $C_8H_{12}O$.

Câu 99: Đốt cháy hoàn toàn 1 anđehit A mạch hở, no thu được CO_2 và H_2O theo tỉ lệ

$n_A : n_{CO_2} : n_{H_2O} = 1 : 3 : 2$. Vậy A là

A. CH_3CH_2CHO . B. $OHCCH_2CHO$.
C. $HOCH_2CH_2CHO$. D. $CH_3CH_2CH_2CH_2CHO$.

Câu 100: Cho 1,97 gam dung dịch fomalin tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 10,8 gam Ag. Nồng độ % của anđehit fomic trong fomalin là

A. 49%. B. 40%. C. 50%. D. 38,07%.

Câu 101: Hợp chất A chứa 1 loại nhóm chức và phân tử chỉ chứa các nguyên tố C, H, O trong đó oxi chiếm 37,21% về khối lượng, 1 mol A tráng gương hoàn toàn cho 4 mol Ag. Vậy A là

A. $C_2H_4(CHO)_2$. B. $HCHO$. C. $HOCH_2CHO$. D. CH_3CHO .

Câu 102: Cho 10,4 gam hỗn hợp gồm metanal và etanal tác dụng với một lượng vừa dư $AgNO_3/NH_3$ thu được 108 gam Ag. Khối lượng metanal trong hỗn hợp là

A. 4,4 gam. B. 3 gam. C. 6 gam. D. 8,8 gam.

Câu 103: Cho bay hơi hết 5,8 gam một hợp chất hữu cơ X thu được 4,48 lít hơi X ở $109,2^\circ C$ và 0,7 atm. Mặt khác khi cho 5,8 gam X phản ứng của $AgNO_3/NH_3$ dư tạo 43,2 gam Ag. CTPT của X là

A. $C_2H_2O_2$. B. $C_3H_4O_2$. C. CH_2O . D. $C_2H_4O_2$.

Câu 104: Cho 5,8 gam anđehit A tác dụng hết với một lượng dư $AgNO_3/NH_3$ thu được 43,2 gam Ag. Tìm CTPT của A

A. CH_3CHO . B. $CH_2=CHCHO$. C. $OHCCHO$. D. $HCHO$.

Câu 105: Cho 8,7 gam anđehit X tác dụng hoàn toàn với lượng dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (dư) được 64,8 gam Ag. X có công thức phân tử là

A. CH_2O . B. C_2H_4O . C. $C_2H_2O_2$. D. C_3H_4O .

Câu 106: 8,6 gam anđehit mạch không nhánh A tác dụng với lượng (dư) dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo 43,2 gam Ag. A có công thức phân tử là

A. CH_2O . B. C_3H_4O . C. C_4H_8O . D. $C_4H_6O_2$.

Câu 107: X là hỗn hợp gồm 2 anđehit đồng đẳng liên tiếp. Cho 0,1 mol X tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 25,92 gam bạc. % số mol anđehit có số cacbon nhỏ hơn trong X là

A. 20%. B. 40%. C. 60%. D. 75%.

Câu 108: Cho 0,1 mol một anđehit X tác dụng hết với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (dư) được 43,2 gam Ag. Hidro hóa hoàn toàn X được Y. Biết 0,1 mol Y tác dụng vừa đủ với Na vừa đủ được 12 gam rắn. X có công thức phân tử là

A. CH_2O . B. $C_2H_2O_2$. C. C_4H_6O . D. $C_3H_4O_2$.

Câu 109: X là hỗn hợp 2 anđehit đơn chức. Chia 0,12 mol X thành hai phần bằng nhau :

- Đốt cháy hết phần 1 được 6,16 gam CO_2 và 1,8 gam H_2O .

- Cho phần 2 tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 17,28 gam bạc.

X gồm 2 anđehit có công thức phân tử là

A. CH_2O và C_2H_4O . B. CH_2O và C_3H_6O .
C. CH_2O và C_3H_4O . D. CH_2O và C_4H_6O .

Câu 110: Oxi hóa 48 gam ancol etylic bằng $K_2Cr_2O_7$ trong H_2SO_4 đặc, tách lấy sản phẩm hữu cơ ra ngay khỏi môi trường và dẫn vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thấy có 123,8 gam Ag. Hiệu suất của phản ứng oxi hóa là

- A. 72,46 %. B. 54,93 %. C. 56,32 %. D. Kết quả khác.

Câu 111: Dẫn m gam hơi ancol etylic qua ống đựng CuO dư đun nóng. Ngưng tụ phần hơi thoát ra được hỗn hợp X gồm andehit, ancol etylic và H_2O . Biết $\frac{1}{2}$ lượng X tác dụng với Na (dư) giải phóng 3,36 lít H_2 (ở đktc), còn $\frac{1}{2}$ lượng X còn lại tác dụng với dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo được 25,92 gam Ag.

a. Giá trị m là

- A. 13,8 gam B. 27,6 gam C. 16,1 gam D. 6,9 gam

b. Hiệu suất phản ứng oxi hoá ancol etylic là

- A. 20%. B. 40%. C. 60%. D. 75%.

Câu 112: Cho m gam ancol đơn chức no (hở) X qua ống đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng chất rắn trong ống giảm 0,32 gam. Hỗn hợp hơi thu được (gồm hơi andehit và hơi nước) có tỉ khối so với H_2 là 19. Giá trị m là

- A. 1,2 gam. B. 1,16 gam. C. 0,92 gam. D. 0,64 gam.

Câu 113: X là hỗn hợp 2 ancol đơn chức đồng đẳng liên tiếp. Cho 0,3 mol X tác dụng hoàn toàn với CuO đun nóng được hỗn hợp Y gồm 2 andehit. Cho Y tác dụng với lượng dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 86,4 gam Ag. X gồm

- A. CH_3OH và C_2H_5OH . B. C_3H_7OH và C_4H_9OH .
C. C_2H_5OH và C_3H_7OH . D. C_3H_5OH và C_4H_7OH .

Câu 114: Dẫn 4 gam hơi ancol đơn chức A qua ống đựng CuO, nung nóng. Ngưng tụ phần hơi thoát ra được hỗn hợp X. Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 43,2 gam bạc. A là

- A. ancol metylic. B. ancol etylic. C. ancol anlylic. D. ancol benzylic.

Câu 115: X là hỗn hợp gồm một ancol đơn chức no, mạch hở A và một andehit no, mạch hở đơn chức B (A và B có cùng số cacbon). Đốt cháy hoàn toàn 13,4 gam X được 0,6 mol CO_2 và 0,7 mol H_2O . Số nguyên tử C trong A, B đều là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 116: Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol HCHO và 0,1 mol HCOOH tác dụng với lượng dư Ag_2O (hoặc $AgNO_3$) trong dung dịch NH_3 , đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tạo thành là

- A. 43,2 gam. B. 10,8 gam. C. 64,8 gam. D. 21,6 gam.

Câu 117: Cho 0,1 mol hỗn hợp X gồm hai andehit no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , đun nóng thu được 32,4 gam Ag. Hai andehit trong X là

- A. HCHO và C_2H_5CHO . B. HCHO và CH_3CHO .
C. C_2H_3CHO và C_3H_5CHO . D. CH_3CHO và C_2H_5CHO .

Câu 118: Hidro hoá hoàn toàn hỗn hợp M gồm hai andehit X và Y no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng ($M_X < M_Y$), thu được hỗn hợp hai ancol có khối lượng lớn hơn khối lượng M là 1 gam. Đốt cháy hoàn toàn M thu được 30,8 gam CO_2 . Công thức và phần trăm khối lượng của X lần lượt là

- A. HCHO và 50,56%. B. CH_3CHO và 67,16%.
C. CH_3CHO và 49,44%. D. HCHO và 32,44%.

Câu 119: Cho 0,1 mol andehit X tác dụng với lượng dư $AgNO_3$ (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3 , đun nóng thu được 43,2 gam Ag. Hidro hoá X thu được Y, biết 0,1 mol Y phản ứng vừa đủ với 4,6 gam Na. Công thức cấu tạo gọn của X là

- A. HCHO. B. $OHCHO$. C. CH_3CHO . D. $CH_3CH(OH)CHO$.

Câu 120: Hai hợp chất hữu cơ X và Y là đồng đẳng kế tiếp, đều tác dụng với Na và có phản ứng tráng bạc. Biết phần trăm khối lượng oxi trong X, Y lần lượt là 53,33% và 43,24%. Công thức cấu tạo của X và Y tương ứng là

A. HOCH_2CHO và $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$.

B. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ và $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$.

C. HCOOCH_3 và $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$.

D. $\text{HOCH}(\text{CH}_3)\text{CHO}$ và $\text{HOOCCH}_2\text{CHO}$.

Câu 121: Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng và với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 . Thể tích của 3,7 gam hơi chất X bằng thể tích của 1,6 gam khí O_2 (cùng điều kiện về nhiệt độ và áp suất). Khi đốt cháy hoàn toàn 1 gam X thì thể tích khí CO_2 thu được vượt quá 0,7 lít (ở đktc). Công thức cấu tạo của X là

A. HCOOC_2H_5 .

B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

C. HOOCCHO .

D. $\text{OHCCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 122: Hidro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được $(m + 1)$ gam hỗn hợp hai ancol. Mặt khác, khi đốt cháy hoàn toàn cũng m gam X thì cần vừa đủ 17,92 lít khí O_2 (ở đktc). Giá trị của m là

A. 10,5.

B. 8,8.

C. 24,8.

D. 17,8.

Câu 123: Cho m gam hỗn hợp X gồm hai rượu (ancol) no, đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với CuO (dư) nung nóng, thu được một hỗn hợp rắn Z và một hỗn hợp hơi Y (có tỉ khối hơi so với H_2 là 13,75). Cho toàn bộ Y phản ứng với một lượng dư Ag_2O (hoặc AgNO_3) trong dung dịch NH_3 đun nóng, sinh ra 64,8 gam Ag. Giá trị của m là

A. 7,8.

B. 8,8.

C. 7,4.

D. 9,2.

Câu 124: Cho 3,6 gam anđehit đơn chức X phản ứng hoàn toàn với một lượng dư Ag_2O (hoặc AgNO_3) trong dung dịch NH_3 đun nóng, thu được m gam Ag. Hoà tan hoàn toàn m gam Ag bằng dung dịch HNO_3 đặc, sinh ra 2,24 lít NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Công thức của X là

A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$.

B. HCHO .

C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{CHO}$.

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$.

Câu 125: Oxi hoá 1,2 gam CH_3OH bằng CuO nung nóng, sau một thời gian thu được hỗn hợp sản phẩm X (gồm HCHO , H_2O và CH_3OH dư). Cho toàn bộ X tác dụng với lượng dư Ag_2O (hoặc AgNO_3) trong dung dịch NH_3 , được 12,96 gam Ag. Hiệu suất của phản ứng oxi hoá CH_3OH là

A. 76,6%.

B. 80,0%.

C. 65,5%.

D. 70,4%.

Câu 126: Cho 0,25 mol một anđehit mạch hở X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 54 gam Ag. Mặt khác, khi cho X phản ứng với H_2 dư (xúc tác Ni, t°) thì 0,125 mol X phản ứng hết với 0,25 mol H_2 . Chất X có công thức ứng với công thức chung là

A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}\text{CHO}$ ($n \geq 2$).

B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{CHO}$ ($n \geq 2$).

C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CHO}$ ($n \geq 0$).

D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}(\text{CHO})_2$ ($n \geq 0$).

Câu 127: Cho hỗn hợp khí X gồm HCHO và H_2 đi qua ống sứ đựng bột Ni nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y gồm hai chất hữu cơ. Đốt cháy hết Y thì thu được 11,7 gam H_2O và 7,84 lít khí CO_2 (ở đktc). Phần trăm theo thể tích của H_2 trong X là

A. 35,00%.

B. 65,00%.

C. 53,85%.

D. 46,15%.

Câu 128: Hỗn hợp X gồm hai ancol no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Oxi hoá hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X có khối lượng m gam bằng CuO ở nhiệt độ thích hợp, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ Y. Cho Y tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 54 gam Ag. Giá trị của m là

A. 13,5.

B. 8,1.

C. 8,5.

D. 15,3.

Câu 129: 1,72 gam hỗn hợp anđehit acrylic và anđehit axetic tham gia phản ứng cộng vừa đủ 1,12 lít H_2 (đktc). Cho thêm 0,696 gam anđehit B là đồng đẳng của anđehit fomic vào 1,72 gam hỗn hợp 2 anđehit trên rồi cho hỗn hợp thu được tham gia phản ứng tráng bạc hoàn toàn được 10,152 gam Ag. Công thức cấu tạo của B là

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$.

B. $\text{C}_4\text{H}_9\text{CHO}$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CHO}$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$.

Câu 130*: 17,7 gam hỗn hợp X gồm 2 anđehit đơn chức phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 (dùng dư) được 1,95 mol Ag và dung dịch Y. Toàn bộ Y tác dụng với dung dịch HCl dư được 0,45 mol CO_2 . Các chất trong hỗn hợp X là

A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$ và HCHO .

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ và HCHO .

C. CH_3CHO và HCHO .

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ và CH_3CHO .

Câu 131: A là axit cacboxylic đơn chức chưa no (1 nối đôi C=C). A tác dụng với brom cho sản phẩm chứa 65,04% brom (theo khối lượng). Vậy A có công thức phân tử là

- A. $C_3H_4O_2$. B. $C_4H_6O_2$. C. $C_5H_8O_2$. D. $C_5H_6O_2$.

Câu 132: Muốn trung hòa 6,72 gam một axit hữu cơ A cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. A là

- A. CH_3COOH . B. CH_3CH_2COOH . C. $HCOOH$. D. $CH_2=CHCOOH$.

Câu 133: Để trung hòa 40 ml giấm ăn cần 25 ml dung dịch NaOH 1M. Biết khối lượng riêng của giấm là 1 g/ml. Vậy mẫu giấm ăn này có nồng độ là

- A. 3,5%. B. 3,75%. C. 4%. D. 5%.

Câu 134: Trung hòa 9 gam axit cacboxylic A bằng NaOH vừa đủ cô cạn dung dịch được 13,4 gam muối khan. A có công thức phân tử là

- A. $C_2H_4O_2$. B. $C_2H_2O_4$. C. $C_3H_4O_2$. D. $C_4H_6O_4$.

Câu 135: Trung hòa 2,7 gam axit cacboxylic A cần vừa đủ 60 ml dung dịch NaOH 1M. A có công thức phân tử là

- A. $C_2H_4O_2$. B. $C_3H_4O_2$. C. $C_4H_6O_4$. D. $C_2H_2O_4$.

Câu 136: Trung hòa hoàn toàn 1,8 gam một axit hữu cơ đơn chức bằng dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng được 2,46 gam muối khan. Axit là

- A. $HCOOH$. B. $CH_2=CHCOOH$. C. CH_3CH_2COOH . D. CH_3COOH .

Câu 137: Cho 3,6 gam axit cacboxylic no, đơn chức X tác dụng hoàn toàn với 500 ml dung dịch gồm KOH 0,12M và NaOH 0,12M. Cô cạn dung dịch thu được 8,28 gam hỗn hợp chất rắn khan. Công thức phân tử của X là

- A. C_2H_5COOH . B. CH_3COOH . C. $HCOOH$. D. C_3H_7COOH .

Câu 138: A và B là 2 axit cacboxylic đơn chức. Trộn 1,2 gam A với 5,18 gam B được hỗn hợp X. Để trung hòa hết X cần 90 ml dung dịch NaOH 1M. A, B lần lượt là

A. Axit propionic, axit axetic. B. axit axetic, axit propionic.

C. Axit acrylic, axit propionic. D. Axit axetic, axit acrylic.

Câu 139: Cho 2,46 gam hỗn hợp gồm $HCOOH$, CH_3COOH , C_6H_5OH tác dụng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 1M. Tổng khối lượng muối thu được sau phản ứng là

- A. 3,54 gam. B. 4,46 gam. C. 5,32 gam. D. 11,26 gam.

Câu 140: Cho 5,76 gam axit hữu cơ X đơn chức, mạch hở tác dụng hết với $CaCO_3$ thu được 7,28 gam muối của axit hữu cơ. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $CH_2=CHCOOH$. B. CH_3COOH . C. $HC\equiv CCOOH$. D. CH_3CH_2COOH .

Câu 141: Cho 0,1 mol axit hữu cơ X tác dụng với 11,5 gam hỗn hợp Na và K thu được 21,7 gam chất rắn và thấy thoát ra 2,24 lít khí H_2 (đktc). Công thức cấu tạo của X là

- A. $(COOH)_2$. B. CH_3COOH . C. $CH_2(COOH)_2$. D. $CH_2=CHCOOH$.

Câu 142: Cho 16,6 gam hỗn hợp gồm $HCOOH$, CH_3COOH tác dụng hết với Mg thu được 3,36 lít H_2 (đktc). Khối lượng CH_3COOH là

- A. 12 gam. B. 9 gam. C. 6 gam. D. 4,6 gam.

Câu 143: X là hỗn hợp gồm $HCOOH$ và CH_3COOH (tỉ lệ mol 1:1). Lấy 21,2 gam X tác dụng với 23 gam C_2H_5OH (xúc tác H_2SO_4 đặc, đun nóng) thu được m gam hỗn hợp este (hiệu suất este hóa đều đạt 80%). Giá trị m là

- A. 40,48 gam. B. 23,4 gam. C. 48,8 gam. D. 25,92 gam.

Câu 144: Đun nóng 6 gam CH_3COOH với 9,2 gam C_2H_5OH (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng thì được 5,5 gam este. Hiệu suất phản ứng este hóa là

- A. 55%. B. 62,5%. C. 75%. D. 80%.

Câu 145: Cho 0,3 mol axit X đơn chức trộn với 0,25 mol ancol etylic đem thực hiện phản ứng este hóa thu được 18 gam este. Tách lấy lượng ancol và axit dư cho tác dụng với Na thấy thoát ra 2,128 lít H_2 . Vậy công thức của axit và hiệu suất phản ứng este hóa là

- A. CH_3COOH , H% = 68%. B. $CH_2=CHCOOH$, H% = 78%.
C. $CH_2=CHCOOH$, H% = 72%. D. CH_3COOH , H% = 72%.

Câu 146: Oxi hoá andehit $OHCCH_2CH_2CHO$ trong điều kiện thích hợp thu được hợp chất hữu cơ X. Đun nóng hỗn hợp gồm 1 mol X và 1 mol ancol metylic với xúc tác H_2SO_4 đặc thu được 2 este Z

và Q ($M_Z < M_Q$) với tỷ lệ khối lượng $m_Z : m_Q = 1,81$. Biết chỉ có 72% ancol chuyển thành este. Số mol Z và Q lần lượt là

- A. 0,36 và 0,18. B. 0,48 và 0,12. C. 0,24 và 0,24. D. 0,12 và 0,24.

Câu 147: Đốt cháy hoàn toàn 2,22 gam một axit hữu cơ no A thu được 1,62 gam H_2O . A là

- A. C_3H_7COOH . B. C_2H_5COOH . C. $HCOOH$. D. CH_3COOH .

Câu 148: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol axit đơn chức cần V lít O_2 ở đktc, thu được 0,3 mol CO_2 và 0,2 mol H_2O . Giá trị V là

- A. 6,72 lít. B. 8,96 lít. C. 4,48 lít. D. 5,6 lít.

Câu 149: Đốt cháy hoàn toàn một axit A thu được 0,2 mol CO_2 và 0,15 mol H_2O . A có công thức phân tử là

- A. $C_3H_4O_4$. B. $C_4H_8O_2$. C. $C_4H_6O_4$. D. $C_5H_8O_4$.

Câu 150: Đốt cháy hoàn toàn 4,38 gam một axit E no, mạch thẳng thu được 4,032 lít CO_2 (đkc) và 2,7 gam H_2O . CTCT của E là

- A. CH_3COOH . B. $C_{17}H_{35}COOH$.
C. $HOOC(CH_2)_4COOH$. D. $CH_2=C(CH_3)COOH$.

Câu 151: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol axit cacboxylic A thu được chưa đến 8 gam hỗn hợp CO_2 và H_2O . A là

- A. axit fomic. B. axit axetic. C. axit acrylic. D. axit oxalic.

Câu 152: Z là một axit hữu cơ. Để đốt cháy 0,1 mol Z cần 6,72 lít O_2 (đktc). CTCT của Z là

- A. CH_3COOH . B. $CH_2=CHCOOH$. C. $HCOOH$. D. Kết quả khác.

Câu 153: Đốt cháy hết 1 thể tích hơi axit hữu cơ A được 3 thể tích hỗn hợp CO_2 và hơi nước khi đo cùng điều kiện. CTPT của A là

- A. $HCOOH$. B. CH_3COOH . C. $HOOC-COOH$. D. $HOOCCH_2COOH$.

Câu 154: Đốt cháy hoàn toàn 0,44 gam một axit hữu cơ, sản phẩm cháy cho hấp thụ hoàn toàn vào bình 1 đựng P_2O_5 , bình 2 đựng dung dịch KOH. Sau thí nghiệm thấy khối lượng bình 1 tăng 0,36 gam và bình 2 tăng 0,88 gam. CTPT của axit là

- A. $C_4H_8O_2$. B. $C_5H_{10}O_2$. C. $C_2H_6O_2$. D. $C_2H_4O_2$.

Câu 155: Để đốt cháy hết 10ml thể tích hơi một hợp chất hữu cơ A cần dùng 30 ml O_2 , sản phẩm thu được chỉ gồm CO_2 và H_2O có thể tích bằng nhau và đều bằng thể tích O_2 đã phản ứng. CTPT của A là

- A. $C_2H_4O_2$. B. $C_3H_6O_3$. C. $C_3H_6O_2$. D. $C_4H_8O_2$.

Câu 156: X là hỗn hợp 2 axit cacboxylic no, hở, phân tử mỗi axit chứa không quá 2 nhóm $-COOH$. Đốt cháy hoàn toàn 9,8 gam X được 11 gam CO_2 và 3,6 gam H_2O . X gồm

- A. $HCOOH$ và CH_3COOH . B. $HCOOH$ và $HOOCCH_2COOH$.
C. $HCOOH$ và $HOOC-COOH$. D. CH_3COOH và $HOOCCH_2COOH$.

Câu 157: Các sản phẩm thu được khi đốt cháy hoàn toàn 3 gam axit hữu cơ X được dẫn lần lượt qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc và bình 2 đựng dung dịch NaOH. Sau thí nghiệm thấy khối lượng bình 1 tăng 1,8 gam và khối lượng bình 2 tăng 4,4 gam. CTCT của A là

- A. $HCOOH$. B. C_2H_5COOH . C. CH_3COOH . D. A hoặc B hoặc C.

Câu 158: Oxi hóa 0,125 mol ancol đơn chức A bằng 0,05 mol O_2 (xt, t°) được 5,6 gam hỗn hợp X gồm axit cacboxylic ; andehit ; ancol dư và nước. A có công thức phân tử là

- A. CH_4O . B. C_2H_6O . C. C_3H_8O . D. C_3H_8O .

Câu 159: Hỗn hợp X gồm axit Y đơn chức và axit Z hai chức (Y, Z có cùng số nguyên tử cacbon). Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho phần một tác dụng hết với Na, sinh ra 4,48 lít khí H_2 (ở đktc). Đốt cháy hoàn toàn phần hai, sinh ra 26,4 gam CO_2 . Công thức cấu tạo thu gọn và phần trăm về khối lượng của Z trong hỗn hợp X lần lượt là

- A. $HOOC-COOH$ và 42,86%. B. $HOOC-COOH$ và 60,00%.
C. $HOOCCH_2COOH$ và 70,87%. D. $HOOCCH_2COOH$ và 54,88%.

Câu 160: Chất A có nguồn gốc từ thực vật và thường gặp trong đời sống (chứa C, H, O), mạch hở. Lấy cùng số mol của A cho phản ứng hết với Na_2CO_3 hay với Na thì thu được số mol CO_2 bằng $\frac{3}{4}$ số mol H_2 . Chất A là

- A. axit malic : $\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOH}$.
- B. axit xitric : $\text{HOOCCH}_2\text{C}(\text{OH})(\text{COOH})\text{CH}_2\text{COOH}$.
- C. axit lauric : $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{COOH}$.
- D. axit tataric : $\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$.

Câu 161: Khi cho a mol một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) phản ứng hoàn toàn với Na hoặc với NaHCO_3 thì đều sinh ra a mol khí. Chất X là

- A. ancol o-hidroxibenzylic.
- B. axit adipic.
- C. axit 3-hidroxipropionic.
- D. etylen glicol.

Câu 162: Chia 0,3 mol axit cacboxylic A thành hai phần bằng nhau.

- Đốt cháy phần 1 được 19,8 gam CO_2 .
- Cho phần 2 tác dụng hoàn toàn với 0,2 mol NaOH, thấy sau phản ứng không còn NaOH.

Vậy A có công thức phân tử là

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.
- B. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$.
- C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$.
- D. $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$.

Câu 163: Cho 10 gam hỗn hợp X gồm HCHO và HCOOH tác dụng với lượng (dư) dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 99,36 gam bạc. % khối lượng HCHO trong hỗn hợp X là

- A. 54%.
- B. 69%.
- C. 64,28%.
- D. 46%.

Câu 164: Để trung hòa a mol axit cacboxylic A cần 2a mol NaOH. Đốt cháy hoàn toàn a mol A thu được 3a mol CO_2 . A có công thức phân tử là

- A. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$.
- B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.
- C. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$.
- D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$.

Câu 165: Đốt cháy hoàn toàn 3,12 gam axit cacboxylic A được 3,96 gam CO_2 . Trung hòa cùng lượng axit này cần 30 ml dung dịch NaOH 2M. A có công thức phân tử là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.
- B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$.
- C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$.
- D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$.

Câu 166: Hỗn hợp X gồm 2 axit no A_1 và A_2 . Đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol X thu được 11,2 lít CO_2 (đkc). Để trung hòa 0,3 mol X cần 500 ml dung dịch NaOH 1M. CTCT của 2 axit là

- A. HCOOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.
- B. CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.
- C. HCOOH và $\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$.
- D. CH_3COOH và $\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$.

Câu 167: Trung hòa a mol axit hữu cơ A cần 2a mol NaOH. Đốt cháy hết a mol A được 2a mol CO_2 . A là

- A. CH_3COOH .
- B. $\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$.
- C. axit đơn chức no.
- D. axit đơn chức không no.

Câu 168: Hợp chất hữu cơ E mạch hở có CTPT $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ có nhiều trong sữa chua. E có thể tác dụng với Na và Na_2CO_3 , còn khi tác dụng với CuO nung nóng thì tạo ra hợp chất hữu cơ không tham gia phản ứng tráng gương. CTCT của E là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{OH}$.
- B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$.
- C. $\text{HOCH}_2\text{COOCH}_3$.
- D. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

Câu 169: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol chất X là muối Na của một axit hữu cơ thu được 0,15 mol CO_2 , hơi H_2O và Na_2CO_3 . CTCT của X là

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa}$.
- B. CH_3COONa .
- C. CH_3COONa .
- D. HCOONa .

Câu 170: Hỗn hợp X gồm 0,01 mol HCOONa và a mol muối natri của hai axit no đơn chức mạch hở là đồng đẳng liên tiếp. Đốt cháy hỗn hợp X và cho sản phẩm cháy (CO_2 , hơi nước) lần lượt qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc bình 2 đựng KOH thấy khối lượng bình 2 tăng nhiều hơn bình một là 3,51 gam. Phần chất rắn Y còn lại sau khi đốt là Na_2CO_3 cân nặng 2,65 gam. Công thức phân tử của hai muối natri là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa}$.
- B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{COONa}$.

C. CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$.

D. CH_3COONa và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa}$.

Câu 171: Khối lượng axit axetic thu được khi lên men 1 lít ancol etylic 8° là bao nhiêu ? Cho $d = 0,8 \text{ g/ml}$ và hiệu suất phản ứng đạt 92%.

A. 76,8 gam.

B. 90,8 gam.

C. 73,6 gam.

D. 58,88 gam.

Câu 172: Thực hiện phản ứng oxi hóa m gam ancol etylic nguyên chất thành axit axetic (hiệu suất phản ứng đạt 25%) thu được hỗn hợp Y, cho Y tác dụng với Na dư thu được 5,6 lít H_2 (đktc). Giá trị của m là

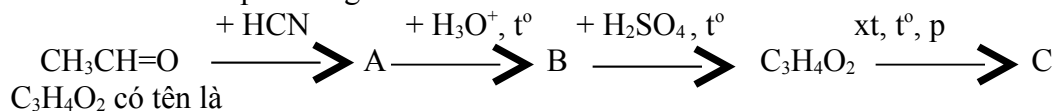
A. 18,4 gam.

B. 9,2 gam.

C. 23 gam.

D. 4,6 gam.

Câu 173: Cho sơ đồ phản ứng sau:



A. axit axetic.

B. axit metacrylic.

C. axit acrylic.

D. andehit acrylic.

Câu 174: Cho sơ đồ sau : $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br} \xrightarrow{\text{Mg/et}} \text{A} \xrightarrow{\text{C}_2\text{O}} \text{B} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{C}$.

C có công thức là

A. CH_3COOH .

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

Câu 175: Cho sơ đồ chuyển hoá sau: $\text{HCOONa} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{D} \rightarrow (\text{COOH})_2$

Các chất A, B, D có thể là

A. H_2 ; C_4H_6 ; $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

B. H_2 ; C_2H_4 ; $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

C. CH_4 ; C_2H_2 ; $(\text{CHO})_2$.

D. C_2H_6 ; $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

Câu 176 : Cho 19,8 gam một andehit đơn chức A phản ứng hoàn toàn với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (dư). Lượng Ag sinh ra phản ứng hết với dung dịch HNO_3 loãng được 6,72 lít NO (đktc). A có công thức phân tử là

A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$.

B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$.

C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$.

D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$.

Câu 177: Cho 10,90 gam hỗn hợp gồm axit acrylic và axit propionic phản ứng hoàn toàn với Na thoát ra 1,68 lít khí (đktc). Nếu cho hỗn hợp trên tham gia phản ứng cộng H_2 hoàn toàn thì khối lượng sản phẩm cuối cùng là

A. 11,1 gam.

B. 7,4 gam.

C. 11,2 gam.

D. 11,0 gam.

Câu 178: Cho 3,15 gam hỗn hợp X gồm axit axetic, axit acrylic, axit propionic vừa đủ để làm mất màu hoàn toàn dung dịch chứa 3,2 gam brom. Để trung hòa hoàn toàn 3,15 gam hỗn hợp X cần 90 ml dd NaOH 0,5M. Thành phần phần trăm khối lượng của axit axetic trong hỗn hợp X là

A. 35,24%.

B. 45,71%.

C. 19,05%.

D. 23,49%.

Câu 179: Hòa tan 26,8 gam hỗn hợp hai axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở vào nước được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho phần 1 phản ứng hoàn toàn với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư thu được 21,6 gam bạc kim loại. Để trung hòa hoàn toàn phần 2 cần 200,0 ml dung dịch NaOH 1,0M. Công thức của hai axit đó là

A. HCOOH , $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$.

B. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

C. CH_3COOH , $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$.

D. HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 180: Cho 13,4 gam hỗn hợp X gồm hai axit no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng tác dụng với Na dư, thu được 17,8 gam muối. Khối lượng của axit có số nguyên tử cacbon ít hơn có trong X là

A. 3,0 gam.

B. 4,6 gam.

C. 7,4 gam.

D. 6,0 gam.

Phần 2: Đáp án

CHUYÊN ĐỀ 1 : ĐẠI CƯƠNG HÓA HỌC HỮU CƠ

1A	2B	3C	4B	5B	6D	7B	8C	9D	10C
11A	12D	13B	14A	15B	16B	17A	18A	19D	20C
21B	22B	23D	24C	25C	26A	27A	28CD	29A	30D
31B	32A	33B	34B	35A	36D	37C	38B	39B	40B
41A	42C	43C	44D	45C	46D	47D	48B	49A	50C
51B	52B	53C	54C	55B	56C	57C	58C	59C	60D
61D	62BA	63C	64D	65B	66A	67D	68A	69D	70A
71A	72B	73C	74A	75A	76A	77C	78C	79D	80B
81C	82A	83D	84C	85D	86A	87B	88C	89A	90C
91B	92B	93B	94C	95C	96B	97C	98A	99B	100D

CHUYÊN ĐỀ 2 : HIĐROCACBON NO

1B	2A	3C	4B	5D	6D	7A	8DA	9B	10D
11C	12B	13C	14C	15B	16D	17A	18B	19B	20C
21A	22B	23D	24D	25D	26C	27B	28A	29B	30B
31D	32A	33B	34B	35C	36A	37A	38D	39BC	40D
41C	42B	43A	44A	45A	46D	47A	48A	49CC	50BD
51B	52C	53BD	54D	55A	56C	57B	58D	59A	60B
61D	62C	63B	64A	65C	66D	67B	68B	69D	70DA

CHUYÊN ĐỀ 3 : HIĐROCACBON KHÔNG NO

BÀI TẬP VỀ ANKEN

1C	2C	3B	4C	5D	6D	7C	8C	9D	10D
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

11C	12B	13A	14D	15C	16A	17A	18B	19C	20C
21A	22C	23C	24B	25D	26A	27D	28B	29A	30D
31B	32D	33C	34D	35A	36A	37B	38C	39B	40B
41A	42B	43C	44D	45D	46A	47B	48AB	49A	50D
51D	52A	53A	54C	55A	56D	57C	58C	59A	60A
61C	62B	63D	64A	65C	66C	67D	68A	69A	70A
71B	72A	73A	74B	75C	76C	77A	78C	79A	80D
81B	82B	83B	84D	85D					

BÀI TẬP VỀ ANKADIEN -TECPEN - ANKIN

1D	2B	3D	4C	5A	6D	7A	8B	9C	10A
11C	12C	13C	14A	15A	16B	17A	18D	19B	20D
21B	22C	23D	24C	25C	26B	27B	28B	29A	30B
31B	32B	33D	34C	35B	36C	37C	38C	39C	40C
41C	42C	43D	44A	45D	46C	47B	48D	49C	50D
51C	52C	53D	54A	55A	56C	57D	58A	59A	60C
61D	62B	63D	64D	65B	66C	67A	68B	69D	70A
71D	72A	73C	74C	75D	76B	77D	78A	79A	80A
81A	82D	83A	84D	85C	86C	87B	88A		

CHUYÊN ĐỀ 4 : HIĐROCACBON THƠM – NGUỒN HIĐROCACBON THIÊN NHIÊN

1B	2C	3D	4D	5D	6A	7C	8C	9B	10D
11B	12A	13C	14C	15A	16D	17D	18D	19D	20A
21A	22C	23C	24A	25C	26B	27A	28B	29C	30D
31C	32A	33C	34B	35D	36A	37C	38A	39C	40A
41D	42A	43A	44B	45D	46C	47D	48D	49D	50D
51D	52D	53B	54C	55C	56C	57DA	58D	59A	60C
61A	62D	63B	64C	65BA	66A	67D	68A	69D	70B
71B	72C	73B	74C	75A	76D	77A	78B	79B	80AC

CHUYÊN ĐỀ 5 : DẪN XUẤT HALOGEN-PHENOL-ANCOL

1A	2A	3C	4B	5B	6A	7A	8A	9C	10AD
11C	12B	13B	14D	15A	16DD	17B	18A	19B	20A
21B	22D	23C	24C	25B	26B	27A	28C	29D	30D
31D	32B	33C	34C	35B	36B	37B	38C	39A	40C
41D	42A	43B	44A	45C	46D	47D	48C	49B	50B

51D	52D	53C	54A	55D	56C	57D	58C	59B	60A
61D	62A	63A	64D	65A	66A	67C	68CB	69B	70B
71D	72D	73C	74B	75C	76B	77A	78C	79A	80D
81D	82A	83D	84A	85C	86A	87C	88B	89C	90C
91A	92C	93A	94D	95B	96B	97C	98C	99A	100D
101A	102C	103C	104B	105A	106C	107A	108D	109A	110A
111B	112D	113A	114B	115B	116C	117B	118B	119A	120C
121C	122A	123A	124C	125B	126C	127A	128C	129B	130C
131C	132D	133B	134AA	135A	136B	137D	138D	139D	140D
141A	142C	143B	144C	145D	146A	147D	148B	149A	150A
151B	152C	153B	154C	155B	156C	157D	158D	159C	160AD
161B	162B	163A	164B	165D	166C	167D	168D	169B	170C
171B	172A	173B	174A	175D	176D	177D	178A	179A	180B
181B	182C	183A	184D	185A	186A	187B			

CHUYÊN ĐỀ 6 : ANĐEHIT-XETON-AXIT CACBOXILIC

1B	2C	3C	4C	5D	6D	7A	8D	9C	10D
11B	12B	13A	14A	15A	16BD	17D	18A	19C	20B
21A	22C	23C	24B	25C	26C	27A	28C	29A	30A
31A	32D	33A	34D	35C	36C	37C	38D	39D	40D
41A	42D	43D	44A	45C	46C	47C	48D	49A	50C
51B	52B	53C	54D	55B	56C	57A	58A	59BD	60D
61B	62DAD	63C	64D	65D	66BA	67B	68D	69C	70A
71D	72B	73D	74CB	75D	76C	77C	78B	79C	80B
81D	82B	83B	84D	85D	86D	87A	88A	89A	90CC
91AD	92B	93C	94B	95AB	96C	97C	98C	99B	100D
101A	102C	103A	104C	105C	106D	107A	108D	109C	110B
111BB	112A	113A	114A	115B	116C	117B	118A	119B	120A
121A	122D	123A	124A	125B	126B	127D	128C	129A	130A
131B	132A	133B	134B	135D	136D	137B	138B	139D	140A
141C	142A	143D	144B	145C	146A	147B	148A	149C	150C
151A	152B	153C	154A	155B	156B	157C	158A	159A	160B
161C	162C	163A	164D	165D	166C	167B	168B	169B	170A
171A	172A	173C	174B	175B	176A	177A	178C	179A	180D